SUMMIT 8800

Manual de instrucciones

Computadora para supervisión de caudal

Información Importante

KROHNE Oil & Gas persigue una política de desarrollo continuo y mejora de producto. Por consiguiente, la información contenida en el presente se encuentra sujeta a modificaciones sin previo aviso. Es probable que algunos displays y menús no coincidan exactamente con las descripciones que aparecen en este manual. No obstante, dada la naturaleza directa del display, esto no debería causar inconveniente alguno.

A nuestro entender, la información contenida en este documento es precisa. No obstante, KROHNE Oil & Gas no es responsable por errores, omisiones, impresiones o pérdidas cuales quiera que pudieran resultar de ello.

Los requisitos de seguridad respecto a las reglamentaciones legales de la industria se tomaron en cuenta debidamente en el diseño y construcción de este equipo y de las instrucciones contenidas en este manual.

Se recuerda a los usuarios que dichas reglamentaciones aplican de forma similar a la instalación, operación y mantenimiento, dependiendo mayormente la seguridad de la pericia del operador y del control estricto en la supervisión

KROHNE Oil & Gas

Declaración de Conformidad

Nosotros,

KROHNE Oil & Gas B.V.

Minervum 7441 . 4817 ZG BREDA . The Netherlands

declaramos bajo nuestra absoluta responsabilidad que el producto(s)

Computadora para Caudal Summit 8800

al cual hace referencia la presente declaración cumple con las siguientes normas y otros documentos normativos.

ORIGINAL

Directiva 2004/108/EC de Compatibilidad Electromagnética

Entornos Industriales del Medioambiente

EN 61326-1:2006	Equipo Eléctrico para Medición, Control y Uso en Laboratorio, del cual:
EN 55011:2007	emisión clase a
EN 61000-4-2:2001	inmunidad a descarga electrostática ("esd", acrónimo inglés)
EN 61000-4-3:2006	inmunidad de campo electro-magnético radiado
EN 61000-4-4:2004	inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos ("eft", acrónimo inglés)
EN 61000-4-5:2006	inmunidad de descarga en transitorios
EN 6100-4-6:1996	interferencias por inducción de radio frecuencia +a1:2001
EN 61000-4-8:1993	inmunidad de campo magnético en la frecuencia de red +a1:2001
EN 61000-4-11:2004	inmunidad a las bajas de tensión

Directiva 2004/22/EC de Compatibilidad Electromagnética.

EN 12405-1:2005	Conversión de Volumen, Dispositivos de Conversión, Medidores de Gas

Lugar y Fecha de Emisión:-

Breda, The Netherlands2011

Contents

1 A cerca de este manual - Introducción 7

1.1 Contenido de este manual 7

1.2 Información de Seguridad 7

1.3 ¿Quién debe utilizar este manual? 7

1.4 Versiones que cubre este manual 7

1.5 Inicio 7

1.6 Lista de contenido 7

2 Descripción General 8

2.1 Descripción del SUMMIT 8800 8

3 Operación 9

3.1 Controles del Panel Frontal 9
3.1.1 Panel Táctil 9
3.1.2 Control Rotativo 9

3.2 Display 9
3.2.1 Menú Principal 9
3.2.2 Controles de Navegación del Menú Principal 10
3.2.3 Elementos del Menú Principal 11

3.3 Indicadores del Panel Frontal 15

3.4 Puerto de Programación en Panel Frontal 15

3.5 Switches de Modo de Control del Panel Trasero 16

3.6 Funciones 17
3.6.1 Linealización del Medidor 17

4 Mantenimiento, Instalación y Calibración 18

4.1 Mantenimiento 18
4.1.1 Primeros Controles 18
4.1.2 Piezas de Recambio 18
4.1.3 Cambio de Batería de Back Up [Respaldo] 18
4.1.4 Cambio de Tarjeta SD 19
4.1.5 Limpieza del Display Táctil del Panel Frontal. 19

4.2 Instalación 20
4.2.1 Instalación mecánica 20
4.2.2 Instalación Eléctrica 21

4.3 Calibración 26
4.3.1 Señales de Entrada 26
4.3.2 Señales de Salida 28

5 Descripción de Tarjetas y Configuración 29

5.1 Descripción Tarjetas 29
5.1.1 Descripción de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales 29
5.1.2 Descripción de la Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas 29
5.1.3 Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso 30
5.1.4 Descripción de la Tarjeta de Comunicación 30
5.1.5 Descripción de la Tarjeta Auxiliar 30
5.1.6 Descripción de la Tarjeta PSU 30

5.2 Configuración de la Tarjeta de Circuito 31
5.2.1 Configuración de Entradas/Salidas Digitales de la Tarjeta 31
5.2.2 Parámetros de Configuración de la Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas 34
5.2.3 Configuración de Tarjeta de Switch de Entrada/Salida 37
5.2.4 Configuración de la Tarjeta de Comunicaciones 41
5.2.5 Configuración de la Tarjeta Auxiliar 42
5.2.6 Configuración de Tarjeta PSU 43

5.2.7 Panel Posterior 43

6 Información Técnica 44

6.1 General 44

6.2 Entradas 45

6.3 Salidas 46

6.4 Comunicación 47

6.5 Alimentación 48

7 Appendix 1 49

7.1 Terminales de conexión de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales 49

7.2 Terminales de conexión de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales Analógicas 51

7.3 Terminales de conexión de Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulsos 53

7.4 Conexiones de la Tarjeta de Comunicación de Red 55

Figure List

Imagen 1 Botón resaltado por Control Rotativo 9
Imagen 2 Botón seleccionado por Control Rotativo 9
Figura 3 Menú Principal Típico 10
Imagen 4 Controles de Navegación del Menú 11
Imagen 5 Modo de Supervisión activado 12
Imagen 6 Ejemplo de Página de Alarma 12
Imagen 7 Ejemplo de Registro de Auditoría 13
Imagen 8 Páginas de Calibración de Display Táctil 14
Imagen 9 LEDs en el Panel Frontal 15
Imagen 10 Conector USB y Mensajes 15
Imagen 11 Configuración de los Switches de Modalidad 16
Imagen 12 Página de Información del Sistema 17
Imagen 13 Indicación de Batería Baja en Display 19
Imagen 14 Dimensiones del Chasis 20
Imagen 15 Dimensiones de Recorte en Panel 21
Imagen 16 Tensión del Bloque Terminal 22
Imagen 17 Conexión Típica de Transmisor HART 23
Imagen 18 Circuito Interno de Entradas Digitales 23
Imagen 19 Conexiones de Entrada Analógica Típicas 24
Imagen 20 Conexión PRT Directa 24
Imagen 21 Red de Terminación RS485 Interna 25
Imagen 22 Switches de Configuración de Entradas Digitales en Tarjeta I/O Digital 31
Imagen 23 Switches de Configuración del Loop HART de Tarjeta I/O Digital 32
Imagen 24 Switches de Configuración de Terminación RS485 de la Tarjeta I/O Digital 33
Imagen 25 Switches de Configuración de Entradas Digitales de la tarjeta I/O Analógica 34
Imagen 26 Switches de Configuración de Función I/O y Loop HART de la tarjeta I/O Analógica 35
Imagen 27 Switches de Configuración de Terminación RS485 de la Tarjeta I/O Analógica 36
Imagen 28 Switches de Configuración de Entradas Digitales de la Tarjeta Switch I/O 37
Imagen 29 Switches de Configuración de Entradas Digitales de la Tarjeta Switch I/O 38
Imagen 30 Switches de Configuración de Terminación RS485 de la Tarjeta Switch I/O 39
Imagen 31 Switches de Configuración de Entradas/Salidas Digitales de la Tarjeta del Switch I/O 40
Imagen 32 Configuración de Enlace de la Tarjeta de Comunicación 41
Imagen 33 Componentes de la Tarjeta Auxiliar 42
Imagen 34 Componentes de la Tarjeta PSU 43
Imagen 35 Vista del Panel Posterior 43

1 A cerca de este manual - Introducción

1.1 Contenido de este manual

Este manual le explica como instalar, configurar, operar y realizar servicio técnico a la Computadora de Supervisión de Caudal Summit 8800. También brinda información para la solución de problemas frecuentes que pudieran ocurrir. No obstante, la información para solución de problemas se da a nivel de reemplazo solamente y no se pretende que este manual se utilice para servicio técnico de componentes.

Este manual no cubre dispositivos o componentes periféricos que pudieran instalarse o conectarse al SUMMIT 8800. Se sobre entiende que dichos dispositivos se instalaron de conformidad con las instrucciones de operación provistas que los acompañan.

1.2 Información de Seguridad

Por favor, lea detenidamente estas instrucciones antes de ensamblar o instalar este producto para evitar daños a personas, mascotas y dispositivos. Sólo el personal calificado puede realizar la instalación de este producto

ATENCIÓN

Todos los Loops y Switches internos del SUMMIT 8800 vienen con ajustes por defecto de fábrica. Ver Sección 5.0.

Antes de aplicar cualquier señal de conexión o suministro eléctrico al SUMMIT 8800 el operador debe asegurar que los enlaces se encuentren la posición de configuración correcta para el uso que se pretende en forma adecuada. De no hacerlo podría dañar el SUMMIT 8800 y cualquier equipo asociado

La potencia de este equipo es de +24V cc. No toque ninguna de las partes internas mientras la unidad se encuentra encendida.
Corte el suministro de energía del dispositivo antes de abrirlo o de instalar el producto. Sólo encienda el dispositivo cuando se lo haya configurado, instalado, y habiendo verificado que todas las cubiertas estén aseguradas en su sitio.

1.3 ¿Quién debe utilizar este manual?

Cualquier persona que opere, instale, utilice o preste servicio técnico al SUMMIT 8800.

1.4 Versiones que cubre este manual

Todas las versiones.

1.5 Inicio

Este capítulo explica donde comenzar, como desembalar y configurar.

1.6 Lista de contenido

La caja en la que viene embalado el SUMMIT 8800 contiene lo siguiente:

- Computadora para Caudal SUMMIT 8800 con tarjetas opcionales preinstaladas
- CD conteniendo la configuración de software e instrucciones de operación
- Bloques de conexión de terminales para las tarjetas opcionales que se instalen
- Cable USB A-B
- Batería de Back up [Respaldo] (Para procedimiento de instalación refiérase a la Sección 4.1.3)

2 Descripción General

2.1 Descripción del SUMMIT 8800

El SUMMIT 8800 es un dispositivo de avanzada que se utiliza para la medición y cálculo de caudal de Gases y Líquidos a través del uso de instrumentos de medición conectados, transductores y algoritmos internos, de conformidad con las normas internacionales.

El SUMMIT 8800 se configura a través del software de configuración provisto que se ejecuta en una computadora PC o laptop.

Antes de utilizar el dispositivo se deben realizar ciertos ajustes de configuración. El software de configuración va a guiar al operador a través de las diferentes opciones entre las que deberá elegir. Las más importantes detallan a continuación:

Tipo de Máquina	Probador para Gas o Probador para Caudal o Estándar
Tipo de medición	Turbina para Gas, Rotativa u otro tipo de medidor de pulso Medidor Ultrasónico para Gas Tipo Orificio PD para Gas o Venturi Turbina para Líquido, u otro tipo de medidor de pulso Medidor Ultrasónico para Líquido Medidor de Coriolis para Caudales Medidor Ultrasónico para Caudal
Número de Corrientes a configurar	1, 2, 3, 4 o 5
Tipos de transductores secundarios a utilizar	Presión Temperatura Densidad Densidad Relativa Presión Diferencial Componente Gaseoso
Métodos de medición con transductor secundario	HART [sigla en inglés, Transductor Remoto Direccionable de Alta velocidad] 4-20mA PRT Ingreso de pulso Conexión Serial

3 Operación

3.1 Controles del Panel Frontal

Hay dos controles básicos en el panel frontal del SUMMIT 8800, el display táctil y el control rotativo de 360º grados. Estos dos controles permiten que usuario accesa al menú principal y a la visualización, edición o manipulación de elementos de datos mostrados en el panel del Display principal.

3.1.1 Panel Táctil

El panel táctil es el área de visualización, cualquier botón, elemento del menú o similar que aparece en Display se puede tocar para operar o llevar a cabo funciones específicas, por ejemplo, si se presiona el botón del Menú Principal, entonces aparecerá el Menú Principal en el display del lado de la mano izquierda. En general un botón indica que fue presionado con un posible un cambio de color, aparentando que se movió, o bien resaltando la zona presionada.

3.1.2 Control Rotativo

El control rotativo funciona en dos direcciones, primeramente como una variable constante de control de 360º grados que avanza a través de cada uno de los botones que aparecen en el display de visualización, resaltando con indicadores color rojo el interior de cada botón, o resaltando sus bordes o esquinas. Para utilizar el control gire el mismo en sentido horario, o en sentido opuesto, hasta resaltar el elemento deseado. Para seleccionar u operar el control seleccionado, presione el control rotativo hasta que haga clic. Entonces el elemento seleccionado estará resaltado o se mostrará con indicadores de color verde. Ver imágenes 1 y 2.There are two front panel controls, the touch screen and 360degree knob. Both these controls allow the user to access the main menu and view, edit or manipulate the items shown on the display panel.

Imagen 1 Botón resaltado por Control Rotativo

Imagen 2 Botón seleccionado por Control Rotativo

3.2 Display

3.2.1 Menú Principal

Se puede acceder al Menú principal de operación del Summit 8800 al presionar el Botón Menú Principal

A continuación detalla una lista típica de los elementos disponibles en dicho menú:

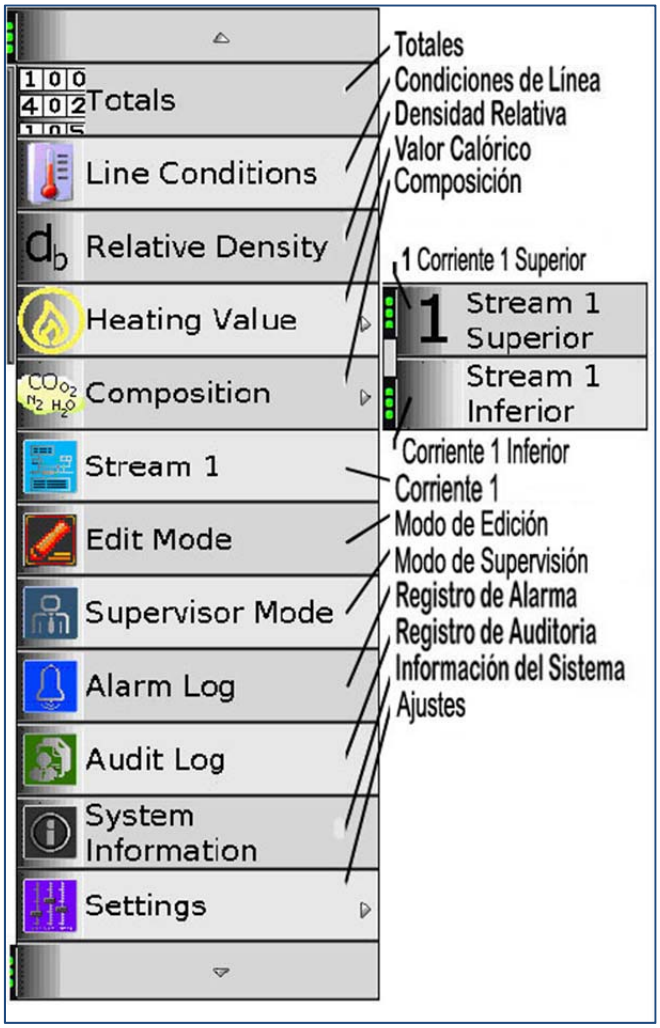


Figura 3 Menú Principal Típico

3.2.2 Controles de Navegación del Menú Principal

Presionando el botón Menú Principal, ubicado el ángulo inferior izquierdo de cualquier Display, se accede al menú principal.

Los elementos del menú aparecerán a modo de lista a la derecha de los controles de Navegación en Display. Los botones ▲ en la parte superior de la lista y ▼ en la parte inferior permitirán acceder a todos los elementos del menú.

Si se selecciona un elemento del menú y tiene más de una página, entonces los controles de navegación aparecerán en la parte inferior del Display, como se puede apreciar en la imagen 4.

El indicador muestra el número de página actual, el número de páginas bajo ese elemento del menú, y luego los botones con flechas dan acceso a la primera página, última página o permiten que se incremente o disminuya el número.

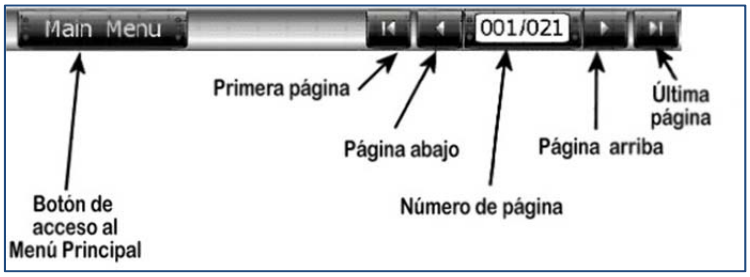


Imagen 4 Controles de Navegación del Menú

3.2.3 Elementos del Menú Principal

Básicamente la mayoría de los elementos del Menú Principal son atajos a grupos de páginas de Visualización, Ej.: Los Totales es un atajo a páginas que incluyen todo tipo de totales. No obstante, las siguientes páginas presentan funciones adicionales que detallan a continuación:

- Modo de Edición
- Supervisión
- Registro de alarma
- Registro de Auditoria
- Supervisión (Diagrama Mímico, Corriente 1, Estación, Probador)
- Información del Sistema
- Configuración
- Calibración
- Información MID

3.2.3.1 Modo de Edición

Este modo permite que a través de los controles del panel frontal se puedan modificar los elementos determinados por el usuario.

Al seleccionar este elemento del menú se pide al usuario que ingrese una contraseña numérica de cuatro dígitos para poder ingresar a las páginas de calibración. Se puede configurar un máximo de contraseñas diferentes y cada una de dichas contraseñas se puede programar para permitir o denegar el acceso a las páginas de calibración. Estas tres contraseñas son las mismas que se utilizan en el modo de EDICIÓN.

Las tres contraseñas de fábrica configuradas por defecto son 1111, 2222 y 3333.

Luego el usuario debe seleccionar un elemento de la lista de elementos disponibles para editarlo, utilizando el las teclas del teclado 0-9, etc. se puede ingresar un nuevo parámetro y así sucesivamente. Una vez actualizados todos los elementos modificados, se pude salir del modo de Edición presionando la tecla Menú Principal, y en ese momento se puede enviar los datos a la memoria operativa del SUMMIT 8800.

3.2.3.2 Supervisión

La Supervisión es un modo de Edición avanzada. Permite que usuario ingrese a la máquina. Una vez dentro, el usuario tiene acceso libre a todas las pantallas, pudiendo modificar cualquier parámetro preconfigurado o ejecutar cualquiera de los botones de función o comandos sin necesidad de ingresar nuevamente a la máquina cada vez que realiza una operación.

Cuando se ingresa al modo de Supervisión por primera vez el usuario deberá ingresar una Clave Alfanumérica previamente ingresada de al menos 5 dígitos. Si se ingresa la clave en forma correcta, aparecerá un mensaje del sistema indicando Modo de Supervisión activado, al cual se deberá reconocer, y luego en el borde superior del Display aparecerá el ícono de Modo de Supervisión. Ver Imagen 7.

Dependiendo de la configuración inicial del modo de Supervisión el usuario puede optar por guardar cualquier cambio de forma inmediata, a medida que sucede o guardar cualquier cambio de datos a través de la opción de un submenú simple, con reconocimiento.

Nuevamente, dependiendo de la configuración del modo de Supervisión se puede salir del sistema en forma automática luego de cumplido el tiempo de inactividad del teclado que el usuario haya configurado o se puede salir a través del botón de comando de un submenú que se encuentra en los elementos del menú principal del modo de Supervisión.

Imagen 5 Modo de Supervisión activado

3.2.3.3 Registro de Alarma

En la Imagen 6 se muestra un registro de alarma típico.

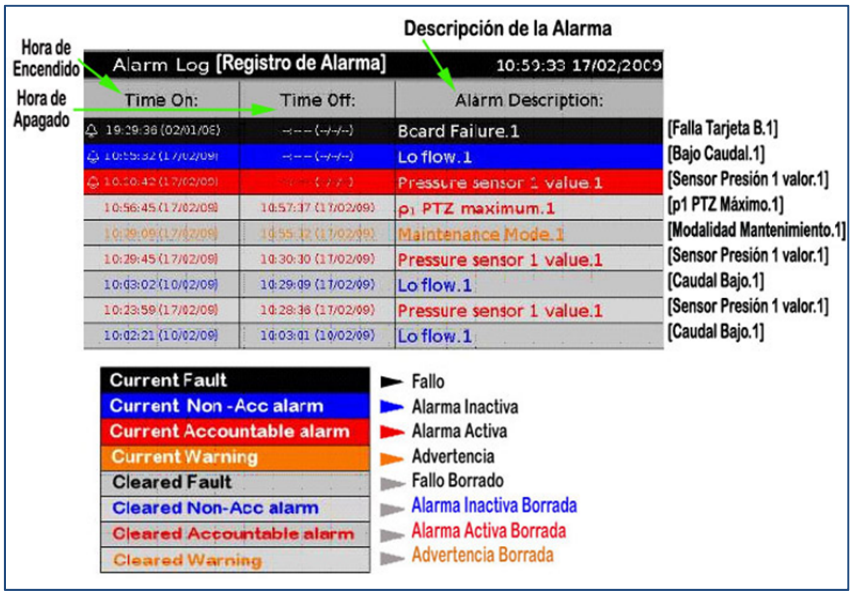


Imagen 6 Ejemplo de Página de Alarma

- Las alarmas activadas se muestran en color Rojo
- Las desactivadas en color Azul
- Las advertencias en Naranja
- Los Fallos en Negro

Cualquier Alarma existente activará una intermitencia LED correspondiente al tipo de alarma. Significa que la aparición de la Alarma no fue reconocida, cualquier alarma no reconocida también se va a mostrar con un símbolo en forma de campana al comienzo del registro en la página de alarma, ver la imagen 6. Se puede reconocer una alarma al presionar el botón de reconocimiento ubicado en la parte inferior de la página de Registro de Alarma. Una vez reconocida la alarma, se detiene la intermitencia led, la luz queda encendida en forma continua y el símbolo de campana desaparece.

Desde la página de Registro de Alarma, presionando el botón “Clear” [Borrar] se puede borrar las alarmas antiguas.

3.2.3.43.2.3.4 Registro de Auditoria

La imagen 7 muestra un Registro de Auditoría Típico. Este registro contendrá todos los elementos que podrían afectar la operación del la computadora de caudal, ej.: Cambio de Datos, o estado de la Alarma.

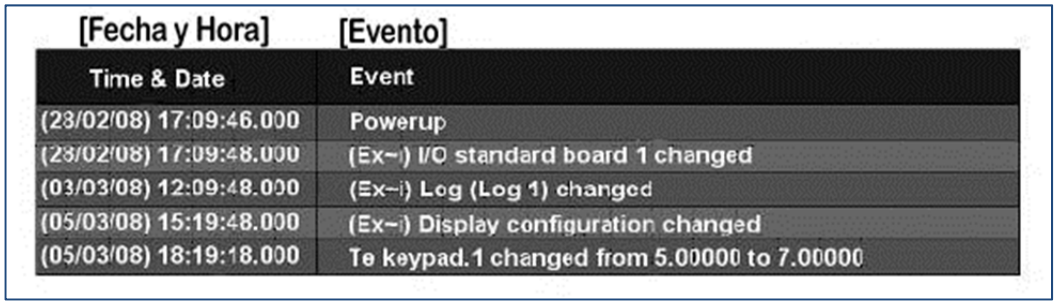


Imagen 7 Ejemplo de Registro de Auditoría

3.2.3.5 Supervisión (Diagrama Mímico)

La página de Supervisión o Diagrama Mímico se utiliza para visualizar la configuración del sistema básico en forma diagramática. Dicha visualización incluiría Medidores y Transmisores, pudiendo ofrecer una idea concisa de las condiciones de caudal. Dependiendo de la configuración del tipo de maquina esta página puede aparecer en la lista del menú principal como “Stream N” [Corriente N], “Station” [Estación] o “Prover” [Probador].

3.2.3.6 Información del Sistema

La Página y Tablero de Información del Sistema contiene toda la información significativa en relación a las versiones de Software y Hardware instaladas en la unidad, junto con los Números de Serie de Silicio de todos los circuitos instalados.

3.2.3.7 Ajustes

La Página de Ajustes contiene los siguientes controles de visualización no críticos:

Ajuste del Display	Selección de idioma Brillo
Prueba del Display	Display encendido (color blanco) Display apagado (color negro) Prueba de la Tarjeta Calibración del Display Táctil
Display Táctil Activado:	Permite desactivar la función Táctil del Display , de modo que toda la navegación en Display se realice mediante el Control Rotativo. Al desactivar la función táctil aparece un ícono en la barra superior del Display . Ver Imagen 8.
Para Calibrar	Para calibrar la función táctil siga las instrucciones de

	Calibración en pantalla
Configure la Sensibilidad	Para ajustar siga las instrucciones de Calibración táctil en Display .
Para realizar una prueba	Siga las instrucciones de Calibración en Display .

NOTA: La función táctil viene con ajsutes por defecto de Fábrica. No obstante, en caso de ser necesario realizar algún ajuste, mediante un procedimiento guiado sencillo se puede calibrar y probar la función táctil del Display.

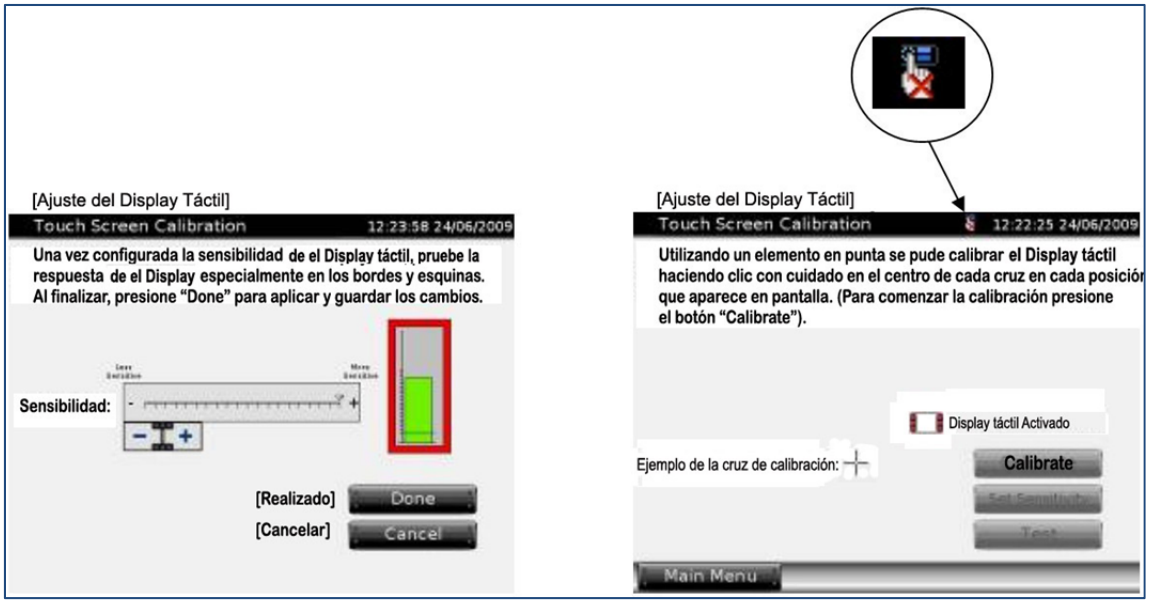

[Ajuste del Display Táctil]
Touch Screen Calibration
12:23:58 24/06/2009
Una vez configurada la sensibilidad de el Display táctil, pruebe la respuesta de el Display especialmente en los bordes y esquinas. Al finalizar, presione "Done" para aplicar y guardar los cambios.
Sensibilidad:
[Realizado]
Done
[Cancelar]
Cancel
[Ajuste del Display Táctil]
Touch Screen Calibration
12:22:25 24/06/2009
Utilizando un elemento en punta se pude calibrar el Display táctil haciendo clic con cuidado en el centro de cada cruz en cada posición que aparece en pantalla. (Para comenzar la calibración presione el botón "Calibrate").
Display táctil Activado
Ejemplo de la cruz de calibración:
Calibrate
Main Menu

Imagen 8 Páginas de Calibración de Display Táctil

3.2.3.8 Calibración

El modo de Edición también permite el acceso a la Calibración, dentro de la misma sesión inciada por contraseña. Esto permite que el usuario pueda calibrar entradas y salidas de una tarjeta I/O específica. Los detalles de los procedimientos de Calibración para todos los tipos de entradas y salidas figuran en la sección 4.

3.2.3.9 Información MID [Directivas para Instrumentos de Medición]

Las páginas de información MID son de lectura solamente e incluyen todos los datos esenciales en relación a la aprobación MID.

3.3 Indicadores del Panel Frontal

En el Panel Frontal del SUMMIT 8800 hay 5 indicadores LED. Ver Imagen 9.

	Power ON [Encendido]	VERDE
	Accountable Alarm [Alarma Activada]	ROJO
	Non-accountable Alarm [Alarma Desactivada]	ROJO
	Fault [Falla]	ROJO
	Low or High Flow Limit [Límite de Flujo Bajo o Alto]	AMARILLO

Imagen 9 LEDs en el Panel Frontal

3.4 Puerto de Programación en Panel Frontal

El puerto de programación ubicado en el panel frontal es un puerto USB tipo B versión estándar. Se utiliza para la descargar configuraciones, ingresar archivos o datos y subir resultados, tablas e informes de datos. Se lo debe utilizar siempre junto con el Software Summit 8800 para Windows, para lo cual está provisto junto con la unidad.

Al realizar la primera conexión a una PC cargada con el software SUMMIT 8800 para Windows y con los Drivers USB, el mensaje que se muestra en al imagen 10 aparece en el display de la PC. Completada la instalación el dispositivo SUMMIT 8800 será reconocido por el puerto USB cada vez que se lo conecte a este último. Al haber configurado correctamente el puerto USB paral uso del SUMMIT 8800 el software provisto para Windows se puede utilizar para configurar, y cargar información en el SUMMIT 8800 conectado. Las instrucciones para la instalación y operación del Software se encuentran en el CD provisto.

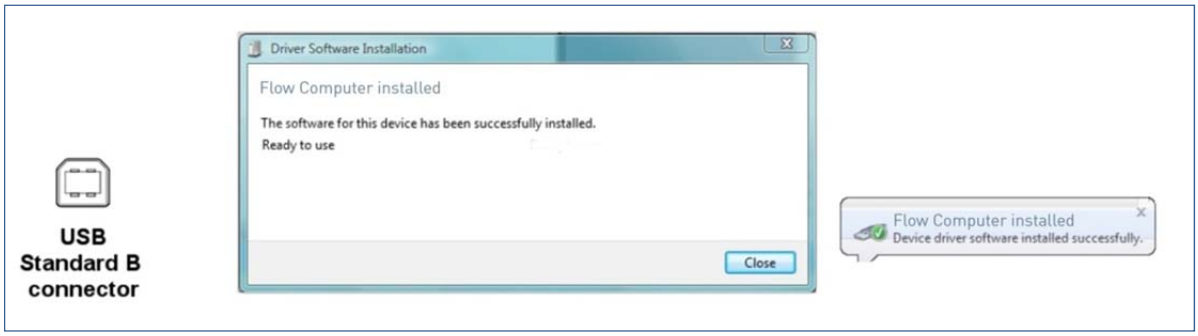


Imagen 10 Conector USB y Mensajes

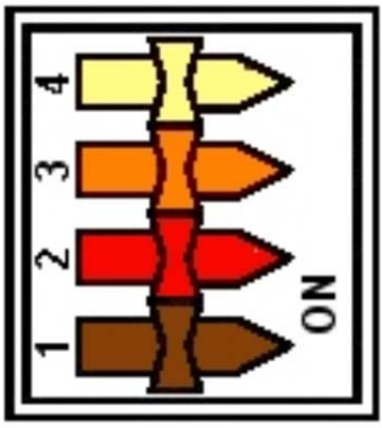
3.5 Switches de Modo de Control del Panel Trasero

En el panel trasero hay 4 Switches de Modo o Función. Estos controles determinan el modo de operación básica del SUMMIT 8800.

A contiuación detalla la designación y función de los Switches de modalidad:

Modo Normal “RUN Mode”

A contiuación detalla la designación y función de los Switches de modalidad:



PUENTE Nº	ON [CONECTADO]	OFF [DESCONECTADO]
1	Modalidad “Run Mode”	Modalidad “Boot Mode”
2	Sin Función	
3	Seguridad 2 Conectado	Seguridad 2 Desconectado
4	Seguridad 3 Conectado	Seguridad 3 Desconectado

Imagen 11 Configuración de los Switches de Modalidad

Para la operación Normal se debe ajustar la unidad en modo “Run Mode”. El modo “Boot Mode” sólo debe utilizarse para la descarga de Versiones Nuevas de Software en conjunción con el software operativo provisto para Windows.

- Si ambos Switches 3 y4 se configuran en “Off” se abre “OPEN”, el modo de seguridad de la máquina.
- Si ambos Switches de Seguridad 3 y 4 se configuran en “On” el modo de seguridad de la máquina es total “FULL”.

Si el modo de uno solo de los dos Switches, 3 o 4 en forma indistinta, se configura en “On” el modo de Seguridad de la máquina es parcial “PARTIAL”.

La configuración actual del modo de Seguridad de la máquina se puede consultar en la página de Información del Sistema a través de la ventana de Modo de Seguridad, como se muesta a continuación.

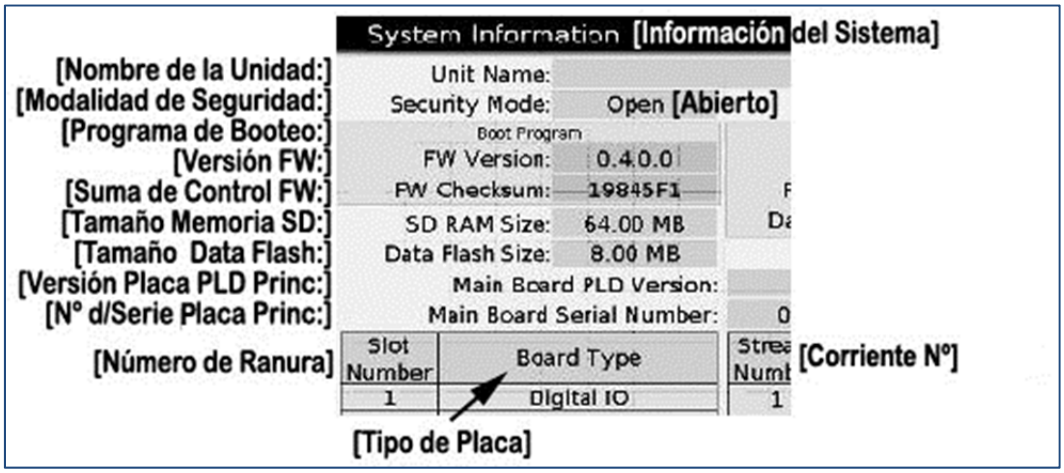


Imagen 12 Página de Información del Sistema

3.6 Funciones

3.6.1 Linealización del Medidor

Se proporciona una instalación que ofrece la opción de aplicar corrección lineal a la entrada del medidor que se encuentra conectado a la entrada de alta frecuencia. Las opciones disponibles son:

off [apagado] Sin corrección.

20 p. Corrección de linealidad mediante interpolación de 20 puntos.

El medidor se caracteriza por ingresar hasta veinte coordenadas por caudal y valores de error correspondientes los cuales se almacenan en la memeoria de la computadora para caudal. Una corrección lineal se aplica al flujo corregido mediante interpolación entre los puntos de coordenada. La corrección se aplica a las tasas de caudales no corregidos, todos los caudales corregidos y no corregidos.

El valor ingresado en la localización de datos %Qmax n es un % de caudal máximo (Q Max) del medidor, esta cifra pude ir de – Qmax a + Qmax para permitir diferentes linealidades en la dirección del flujo opuesto y el valor ingresado en la localización %Er.rd n es el % de error de lectura. El error se ingresa como valor negativo cuando la salida del medidor es inferior al caudal real que pasa por el medidor.

%Er.rd n = el % de error en lectura de la tasa de caudal del medidor a % Qmax n de la tasa de caudal.

n es un entero entre 0 y 19.

El valor más bajo de caudal, en este caso el más cercano a –Qmax (o más cercano a caudal cero si el caudal esta sólo en la dirección +ve), se debe ingresar en la posición n = 0. Los demás puntos de datos se deben ingresar en valor ascendente de Q hastal punto máximo.

Si el dacudal se encuentra por encima de Qmax entonces el valor %Er.rd utilizado es el valor para Qmax. Si el caudal es inferior a Qmin entonces no se aplica corrección.

Además la corrección lineal sólo se aplica si el medidor produce como mínimo 10 pulsos por segundo a Qmin.

4 Mantenimiento, Instalación y Calibración

4.1 Mantenimiento

No se requiere una rutina de servicio técnico para asegurar el funcionamiento continuo, no obstante, en caso de falla del sistema mientras se lo opera, lo más probable es que la causa del mal funcionamiento se deba a que no se cumplieron con o no se implementaron los requerimientos en forma total o adecuada. En caso de falla o advertencia, se debe determinar la causa de forma lógica y sistemática. A Continuación detalla una guía.

Precaución: Estática
Añgunas partes de los instrumentos, como las tarjetas de circuitos, se pueden dañar por lalectricidad estática. Es indispensable que siempre que se realice cualquier trabajo de Mantenimiento o Instalación se utilice una pulsera antiestática si se manipulan partes internas del instrumento.

4.1.1 Primeros Controles

1. Verifique que el suministro de energía sea del tipo y valor correctos.
2. Controle el fusible interno F1 y que la polaridad del suministro eléctrico sea la correcta.
3. Asegúrese de que todas las conexiones de entrada y salida en los enchufes y tomas de la parte trasera del Summit 8800 estén en condiciones, que los enchufes esten firmes y en los tomas correctos.
4. Controle que todos los datos ingresados a través del teclado o programados a través del software sean correctos y que se hayan ingresado correctamente todos los datos de calibración.
5. Apague el Summit 8800 y verifique que todas las tarjetas de circuitos estén ubicadas en el lugar correcto y que se encuentren bien calzadas en sus ranuras.
6. Realice una inspección visual de todos los hilos y cables en busca de conexiones obvias dañadas o sueltas.
7. Verifique que todos los transmisores de señal externa reciban el voltaje de alimentación correcto y que funcionen.

4.1.2 Piezas de Recambio

A los efectos del mantenimiento se encuentran disponibles las siguientes partes de recambio:

Descripción de Repuesto	Número de Repuesto
Palca USB	3000-302
Tarjeta Auxiliar	3000-303
Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales	3000-304
Tarjeta que Comunicación	3000-305
Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas	3000-306
Tarjeta de Switch de Entrada/Salida	3000-307
Cable USB A-B	
Batería de Respuesto para Tarjeta Auxiliar	BR2330
Tarjeta	SD 1Gb
Tarjeta	SD 2Gb

Al colocar tarjetas de recambio es probable que haya que modificar las configuración de enlace del usuario. La Sección 5 detalla la posición y función de todos los enlaces del usuario.

4.1.3 Cambio de Batería de Back Up [Respaldo]

El SUMMIT 8800 contiene una batería de back up en la tarjeta auxiliar. La función de esta bateria es mantener funcionando el Reloj de Tiempo Real y los Totales internos cuando se desconecta la alimentación CC principal. Si funciona en condiciones normales de operación y si se mantiene la computadora para caudal encendida permanentemente, sólo se precisa cambiar la batería de respaldo una vez cada 19 años. Si la unidad va a ser desconectada durante un largo período de tiempo, de un mes o más, será necesario quitar la batería y guardarla por separado. En las condiciones que detallan a continuación se deberá cambiar la batería:

La batería lleva más de 10 años funcionando.

Se dejó la batería colocada en una unidad que estuvo desconectada durante dos meses o más.

Cuando el software que funciona en Windows muestra el indicador de batería “AGOTADA” [“BAD”].

Cuando el indicador de Batería “Agotada” aparece en el display principal. Ver imagen 13.

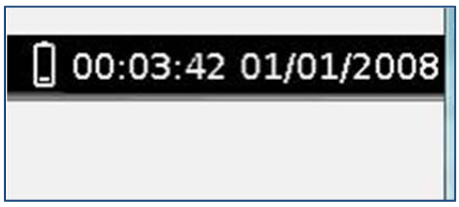


Imagen 13 Indicación de Batería Baja en Display

NOTA: Si no hace contacto con batería o la batería requiere recambio, el símbolo de batería parpadea junto a la hora y fecha, como se muestra en la imagen anterior. Cuando la batería se encuentra dentro de los parámetros de operación no muestra símbolo alguno.

Indicaciones para instalar por primera vez o reemplazar la batería:

- Registre los totales principales porque al desconectar la máquina de la red eléctrica se van a perder:
- Desconecte todos los cables de la parte trasera del SUMMIT 8800 y retire el panel trasero como muestra la imagen 35.
- Retire la Tarjeta Auxiliar del Chasis y luego retire la Batería como muestra en la imagen 33.
- Reemplace la Batería por una nueva del mismo tipo.
- Monte nuevamente la Tarjeta Auxiliar y el Panel Posterior. Enchufe todos los cables nuevamente y encienda la unidad.
- Los totales principales se pueden restaurar a través del software para windows, al Reloj de Tiempo Real habrá que ajustarle la hora correcta mediante cualquiera de los métodos alternativos.

4.1.4 Cambio de Tarjeta SD

El SUMMIT 8800 contiene una tarjeta de memoria SD en la Tarjeta Auxiliar, esta Tarjeta se puede utilizar para almacenar, auditar y registrar datos e información. Se puede reemplazar en cualquier momento retirando del conector que se encuentra en el panel posterior e insertando una tarjeta nueva. Cuando se inserta una tarjeta nueva el sistema la detecta de inmediato y dependiendo de su formato y uso, es probable que en el display principal aparezcan mensajes e instrucciones. Siga las instrucciones y la tarjeta quedará en condiciones para ser utilizada.

Una vez que la tarjeta está llena o parcialmente llena se puede leer su contenido de datos con una lectora de tarjeta estándar para PC y el software provisto para Windows.

4.1.5 Limpieza del Display Táctil del Panel Frontal.

Limpie el panel frontal del SUMMIT 8800 con una paño húmedo.

4.2 Instalación

4.2.1 Instalación mecánica

La imagen 14 detalla las dimensiones del chasis y muestra como montar en panel o en rack. En condiciones ambientales normales no se precisa ventilación especial. Si el SUMMIT 8800 se encuentra expuesto a altas temperaturas ambientales, Ej.: una fuente de calor o los rayos de sol en forma directa, se requerirá una ventilación adecuada. El entorno de operación debe estar limpio, seco y libre de elementos corrosivos en la atmósfera.

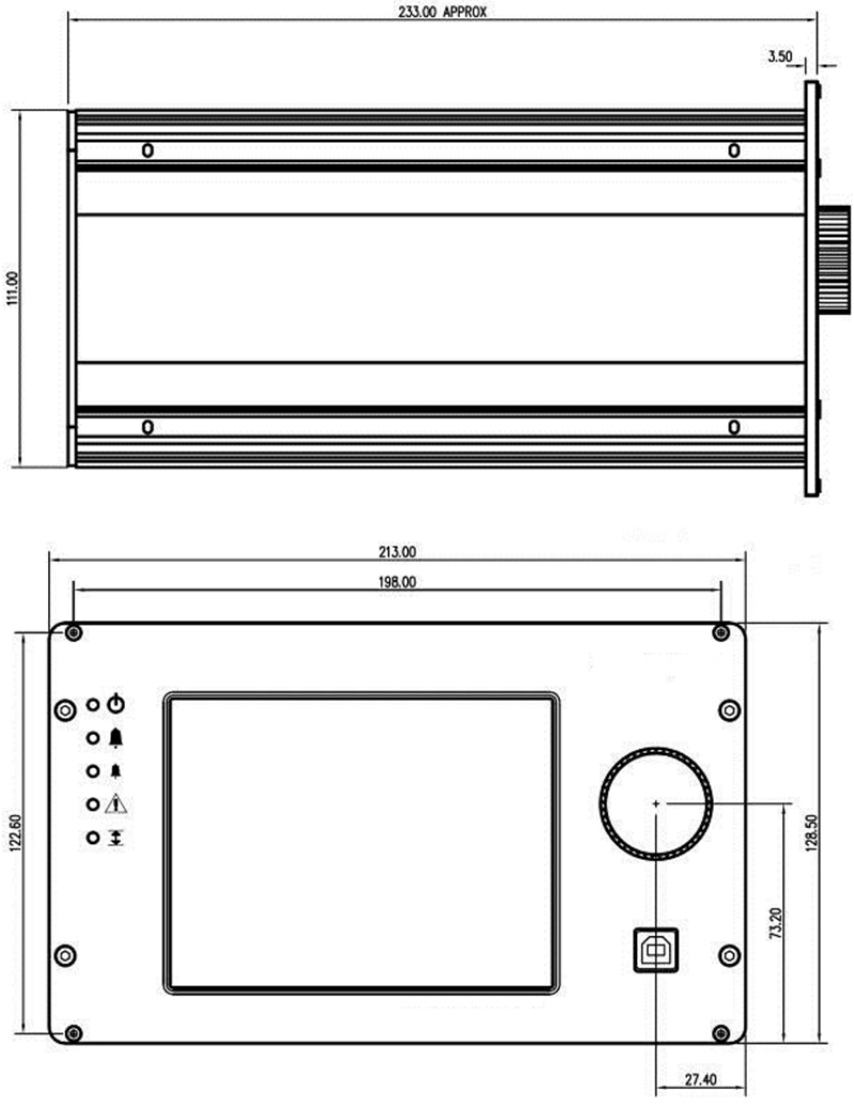


Imagen 14 Dimensiones del Chasis

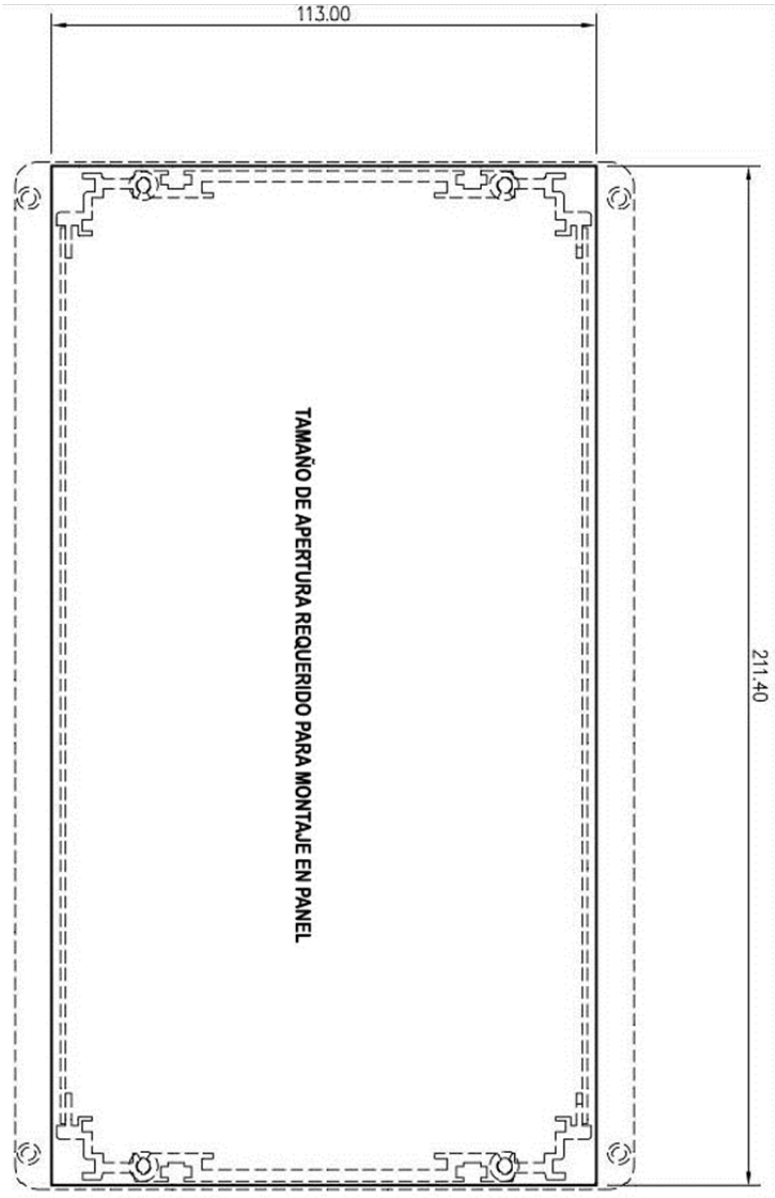


Imagen 15 Dimensiones de Recorte en Panel

Nota: Cuando se lo utiliza como parte de MID y sujeto a los requerimietnos de la norma EN 12405 el dispositivo computadora para caudal se debe montar en una caja con índice protección de ingreso (IP) y nivel de severidad IP65, apta para uso en exteriores.

4.2.2 Instalación Eléctrica

4.2.2.1 Alimentación

El bloque terminal ubicado en la parte trasera del SUMMIT 8800 se conecta a un fuente de alimentación CC con voltaje entre 22V y 28V verificando que la polaridad sea correcta. Asegurese de que haya un fusible de 3,15A en el porta fusible ubicado en perspectiva arriba del bloque terminal. Para mayores detalles vea la imagen 34.

La conexión del Summit 8800 debe contar con una descarga a tierra apropiada utilizando el conector de descarga a tierra que se encuentra en la parte trasera del chasis. Para mayores detalles vea la imagen 35.

4.2.2.2 Conexiones de Entrada de Transmisores

Los circuitos de transmisión de entrada se conectan al SUMMIT 8800 a través de 36 conexiones teminales ubicadas en el panel posterior del dispositivo. Antes de conectar cualquiera de los conectores se debe consultar el manual de instrucción correspondiente a cada transmisor. La mayoría de las aplicaciones donde se conectan dispositivos a una computadora para caudal SUMMIT 8800, requerirán adherencia a las medidas de seguridad e instalación establecidas por el fabricante para que el dispositivo se conecte y utilice en forma adecuada. Los métodos de conexión sugeridos consisten simplemente en indicaciones básicas de como los dispositivos se pueden conectar juntos.

ADVERTENCIA:

En ambientes peligrosos todo trasmisor debe instalarse de conformidad con las Indicaciones del certificado de Seguridad especificadas para cada transmisor en forma independiente.

Tensión del Bloque Terminal Instrucciones de Operación

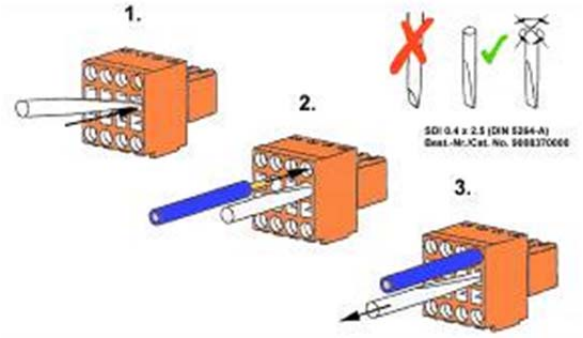


Imagen 16 Tensión del Bloque Terminal

4.2.2.3 Conexiones de Entrada de Transmisor HART

Los transmisores HART se conectan en paralelo, a modo de sistema de “multidrop”, con direcciones diferentes para cada transmisor.

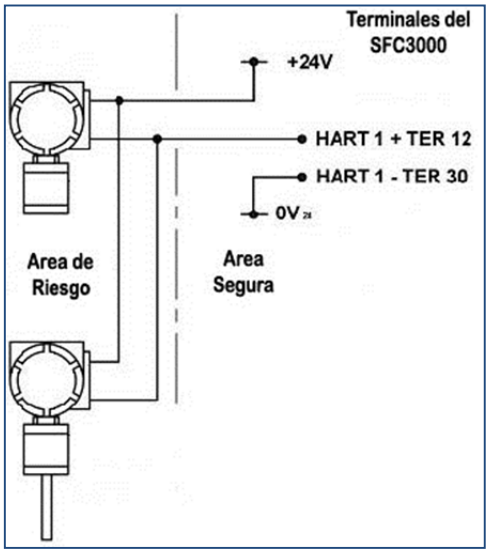


Imagen 17 Conexión Típica de Transmisor HART

Antes de conectar los transmisores al SUMMIT 8800 es muy importante que los transmisores tengan programadas sus direcciones y que el modo de operación “burst” [“ráfaga”] se haya apagado. A todos los transmisores de un mismo Loop HART se les debe asignar diferentes direcciones cortas.

Se recomienda que al transmisor de presión se programe con una direccion corta de 01 y al transmisor de temperatura con una dirección corta de 02.

Para los procedimientos de programación consulte el manual de operaciones del transmisor.

La imagen 17 muestra un método típico de conexión de transmisores. Las designaciones de los pin terminales refieren a las conexiones de la tarjeta I/O Digital, como se muestra en el Apéndice 1.

4.2.2.4 Conexiones de Entrada de Transmisor Digital

En general estas entradas se utilizan para conección a medidores con contador de pulso como los medidores Rotativos o de Turbina, transmisores de medición de frecuencia como los de Densidad o Densidad Relativa o simples Switches de entrada. En todos los casos las conexiones requeridas son basicamente las mismas, como muestra la imagen18. Se pretende que la Entrada se conecte a un pulso de entrada de +24V con Enlace LK8 en posición “off” [Apagado]. Esto permite un entrada de intencidad de 10mA al caudal. Si la fuente de pulso se opera desde distintas fuentes de voltaje, entones LK8 debería cambiarse a posición “ON” [Conectado] y se deberá colocar un resistor de valor externo que permitirá 10mA al caudal con D i/p1 + Terminal. A continuación detallan los voltajes típicos y parámetros de resistor:

15V	1k5
12V	1k1
5V	510

Las designaciones del pin terminal refieren a las conexiones de la tarjeta I/O Digital, como se muestra en el Apéndice 1.

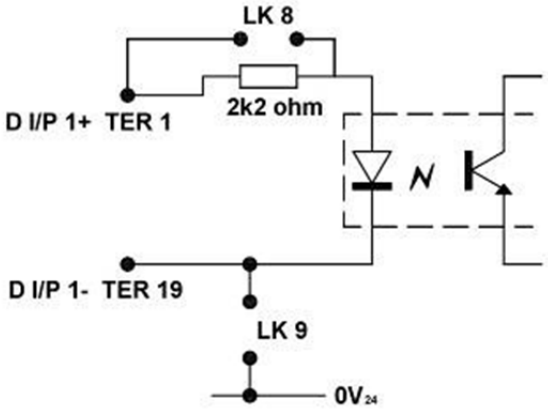


Imagen 18 Circuito Interno de Entradas Digitales

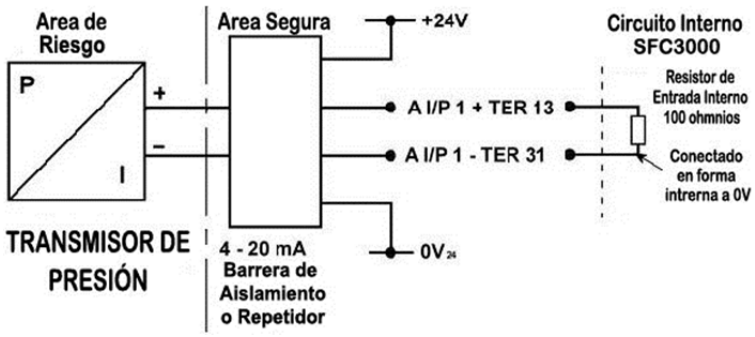
Para la correcta instalación y conexión de transmisores y medidores se deben consultar las indicaciones del fabricante.

4.2.2.5 Conexiones de Entrada de Transmisor Analógico

Nota: Disponible solamente si se instaló la Tarjeta I/O Analógica.

En general cualquier entrada analógica utilizada se usa para conexión a transmisores de tipo 4-20mA para medición de presión, temperatura, o similar.

Para los procedimientos de instalación consulte el manual de operaciones del transmisor.



La imagen 19 muestra un método típico de conexión de transmisores. Las designaciones de los pin terminales refieren a las conexiones de la tarjeta I/O Analógica, como se muestra en el Apéndice 1.

Imagen 19 Conexiones de Entrada Analógica Típicas

4.2.2.6 Conexiones de Entrada PRT Directas

Una medición PRT Directa se puede realizar mediante un PRT de Resistencia de 4 canales 100 ohmios a 0ºC.

Para los procedimientos de instalación consulte el manual de operaciones del transmisor.

La imagen 20 muestra un método típico de conexión de transmisores. Las designaciones de los pin terminales refieren a las conexiones de la tarjeta I/O Digital, como se muestra en el Apéndice 1.

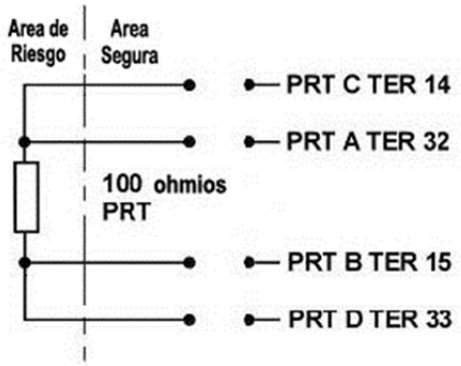


Imagen 20 Conexión PRT Directa

4.2.2.7 Conexiones de Comunicación RS232/RS485

Ambos tipos de tarjetas I/O, Digital y Analógica poseen conexión RS232/RS485 para conexión a medidores de comunicación serial o dispositivos similares. Estas conexiones no presentan aislamiento por galvanización que las aisle de las partes internas del SUMMIT 8800 y por consiguiente se recomienda que en combinación con estas conexiones se utilicen dispositivos con barreras externas.

Para la conexión RS232 utilice un:

- Phoenix Contact PSM-ME-RS232/RS232-P

Para la conexión RS485 utilice un:

- Phoenix Contact PSM-ME-RS485/RS485-P, o un
- Phoenix Contact PSM-ME-RS232/RS485-P

La Tarjeta de Comunicación posee 3 conexiones RS232/RS485 aisladas por galvanización que se utilizan para conexión serial de impresoras, sistemas de supervisión o cromatógrafos.

Si la comunicación RS485 se utiliza en cualquiera de las tarjetas, se puede utilizar una cadena de terminación opcional, como muestra la imagen 21. Habitualmente se debe encender [“ON”] esta cadena de terminación bajo condiciones de largo de cable que supera los 10 metros y comunicación de alta velocidad. Para conectar la cadena de resistor de Terminación ambos Enlaces asociados a la conexión RS485 deben estar configurados en posición “ON” [Conectado].

NOTA: La Imagen 21 muetra las referencias de Enlace para la Tarjeta I/O Analógica y Digital solamente.
Para Referencias de Enlace para Tarjeta de Comunicaciones vaya a la sección 5.2.3.

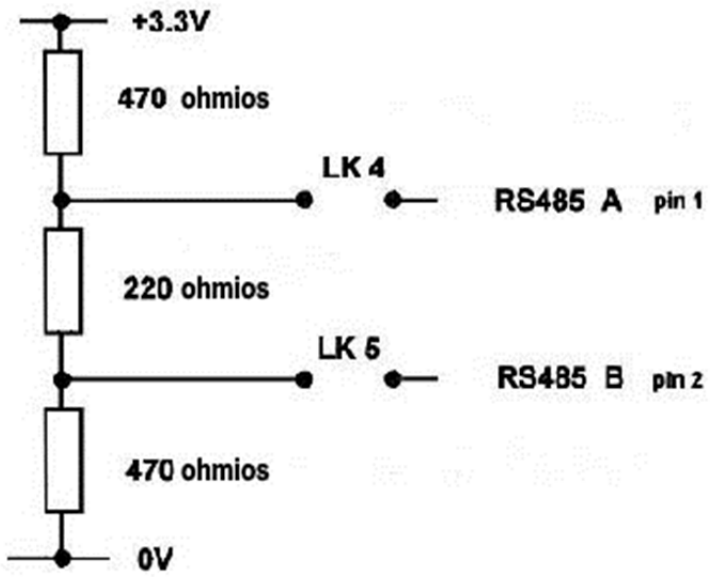


Imagen 21 Red de Terminación RS485 Interna

Para la corrección de la instalación, configuración y conexión de cualquier dispositivo conectado deberá actuar de conformidad con las indicaciones del fabricante.

4.3 Calibración

La calibración permite que el operador Calibre cualquier Entrada o Salida disponible. Esto se puede hacer utilizando el software que ejecuta en Windows. El procedimiento se describe en “Help Menu” [Menú de Ayuda] o desde ell panel de la computadora para caudal como se describe a continuación: Se entra al modo de Calibración a modo de submenú del modo de Edición. El procedimiento de entrada se describe en detalle en la Sección 3 Operación.

De una lista de tarjetas disponibles en la computadora para caudal se selecciona la que se va a calibrar. Entonces se presiona el botón de Calibración. Leerá el estado de la Tarjeta Seleccionada y emergerá una ventana de Calibración.

Los siguientes tipos de Entradas y Salidas se pueden Calibrar, y son seleccionados por los elementos individuales en la lista de Calibración.

4.3.1 Señales de Entrada

4.3.1.1 Frecuencia de Entrada

Sección Avanzada Para Calibración En Fábrica Solamente.

4.3.1.2 Señales de Entrada HART

- Los transmisores de tempreratura y presión HART deben estar calibrados en si de conformidad con las indicaciones de los fabricantes. Los transmisores están conectados en paralelo a la computadora para caudal, a modo de sistema de “multidrop”, y cada transmisor debe tener una dirección diferente.
- Antes de conectar los transmisores a la computadora para caudal es muy importante que los transmisores tengan programadas sus direcciones y que el modo de operación “burst” [“ráfaga”] se haya apagado. Utilice la Rosemount Smart Family Interfase Modelo 268 para programar y calibrar los transmisores que refieren a los manuales de operación Rosemount para los procedimientos de programación.
- La Comunicación en cualquier Loop de conexión unitaria se puede suspender para todos los transmisores o en forma individual.
- Para este fin se utilizan los botones para Iniciar [Start Communication] o Cerrar la Comunicación [Close Communication].
- Al presional botón de Cierre [Close] toda comunicación de transmisores se reiniciará en forma automática sin importar el estado de los botones.

4.3.1.3 Señales de Entrada Analógicas

Señales de Entrada PRT

Controles Principales:

1. Start Calibrate [Iniciar Calibración], da comienzo al proceso de calibración.
2. Write [Escribir], escribe los datos nuevos de calibración de la computadora para caudal.
3. Discard [Decartar], descarta cualquier cambio de calibración realizado.
4. Default, [Por Defecto], vuelve a calibración de fábrica por defecto.
5. Stop Calibrate [Detener Calibración], detiene el proceso de calibración.

Procedimiento de Calibración PRT

1. Aplique la entrada de Calibración Más Baja a la unidad (Ej.: Configure la entrada de PRT a 0ºC).
2. Tipie 0 en la casilla deseada paral Punto 1 antes mencionado.

3. Presione el botón de Configuración para Punto 1.
4. Espere hasta que se estabilice.
5. Aplique la entrada de Calibración Más Alta a la unidad (Ej.: Configure la entrada de PRT a 100ºC).
6. Tipie 100 en la casilla deseada paral Punto 2 antes mencionado.
7. Presione el botón de Configuración para Punto 2.
8. Espere hasta que se estabilice.

NOTA: se pueden utilizar otros puntos de calibración, los mencionados son un ejemplo.

Será necesario repetir los pasos anteriores un número de veces hasta que el valor predecido sea estable y correcto para ambos punto de calibración, el más bajo y el más alto.

Una vez que la calibración es correcta y estable para ambos puntos presione el botón Escribir [Write] para guardar la calibración en la memoria.

Presione el botón Cerrar [Close] para salir del menú de calibracion PRT.

Señales de Entrada (Para Tarjeta I/O Analógica solamente)

Controles Principales:

1. Start Calibrate [Iniciar Calibración], da comienzo al proceso de calibración
2. Write [Escribir], escribe los datos nuevos de calibración de la computadora para caudal.
3. Discard [Descartar], descarta cualquier cambio de calibración realizado.
4. Default, [Por Defecto], vuelve a calibración de fábrica por defecto.
5. Stop Calibrate [Detener Calibración], detiene el proceso de calibración.

Procedimiento de Calibración de Entrada Analógica

1. Aplique la entrada de Calibración Más Baja a la unidad en la entrada a calibrar (Ej.: configure la entrada 4-20mA en 4.8mA, Ej.: 5% Ej.: 5 BARES asumiendo que la entrada a calibrar es Presión).
2. Tipie 5.0 en la casilla deseada paral Punto 1.
3. Presione el botón de Configuración para Punto 1.
4. Espere hasta que se estabilice.
5. Aplique la entrada de Calibración Máxima a la unidad (Ej.: Configure la entrada de 4-20mA a 19,2, Ej.: 95%, Ej.: 95 BARES).
6. Tipie 95.0 en la casilla deseada paral Punto 2 antes mencionado.
7. Presione el botón de Configuración para Punto 2.
8. Espere hasta que se estabilice.

NOTA: se pueden utilizar otros puntos de calibración, los mencionados son un ejemplo.

Será necesario repetir los pasos anteriores un número de veces hasta que el valor predecido sea estable y correcto para ambos punto de calibración, el más bajo y el más alto.

Una vez que la calibración es correcta y estable para ambos puntos presione el botón Escribir [Write] para guardar la calibración en la memoria.

Presione el botón Cerrar [Close] para salir del menú de calibracion de Entrada Analógica.

4.3.2 Señales de Salida

4.3.2.1 Señales de Salida Digital

Las Señales de Salidas Digitales del Summit 8800 no requieren calibración alguna por parte del usuario.

4.3.2.2 Señales de Salida Analógicas

Las Señales de Salida Analógicas vienen calibradas de fábrica y no debieran requerir configuración alguna por parte del usuario.

Calibración de Salida Analógica

Controles Principales:

1. Start Calibrate [Iniciar Calibración], da comienzo al proceso de calibración
2. Write [Escribir], escribe los datos nuevos de calibración de la computadora para caudal.
3. Discard [Descartar], descarta cualquier cambio de calibración realizado.
4. Default, [Por Defecto], vuelve a calibración de fábrica por defecto.
5. Stop Calibrate [Detener Calibración], detiene el proceso de calibración.

Procedimiento de Calibración de Salida Analógica

1. Conecte una resistencia estándar de 100 ohmnios a través de la Salida Analógica a ser calibrada.
2. Conecte un Medidor de Voltaje Digital [DVM por su acrónimo en inglés] capaz de leer 0-2V a través de la resistencia de 100 ohmnios.
3. En la página de Calibración presione el botón de Configuración para ajustar a 4mA.
4. Utilice los botones flecha arriba y abajo para aumentar o disminuir la salida hasta que el DVM lea 0.400V.
5. En la página de Calibración presione el botón de Configuración para ajustar a 20mA.
6. Utilice los botones flecha arriba y abajo para aumentar o disminuir la salida hasta que el DVM lea 2.000V.
7. Es posible que haya que repetir el proceso algunas veces hasta que los valores indicados sean correctos en ambas posiciones.
8. Una vez que la calibración es correcta y estable para ambos puntos presione el botón Escribir [Write] para guardar la calibración en la memoria.
9. Presione el botón Cerrar [Close] para salir del menú de calibracion de Salida Analógica.

5 Descripción de Tarjetas y Configuración

5.1 Descripción Tarjetas

5.1.1 Descripción de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales

La Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales es un conector operador intercambiable en una tarjeta. Las ranuras de inserción del Usuario en el chasis del SUMMIT 8800 permiten que se pueda insertar hasta 5 como máximo. Proporciona las siguientes funciones de entrada y salida de corriente:

3	Entradas de medición de frecuencia/conteo de Pulso externas, para uso con medidores roativos/turbina y densidad de frecuencia de salida o transductores de densidad relativa
2	Entradas digitales de Estatus externas, para uso con entradas de contacto o Switches
2	Enlaces externos de Transmisores Inteligentes (HART), cada enlace ofrece conexión hasta 3 transmisores, para uso con transmisores de Presión, Temperatura o transmisores de Presión Diferencial
1	Entrada externa para Termómetro de Resistencia PRT de 4 canales Directo, para medición directa de temperatura
5	Salidas digitales externas para Switches de transistor, para uso en sistemas de telemetría o indicaciones de alarma
	Nota: Sólo Configure Pulso O/P 1 para Bus Corregido por Probador
2	Salidas analógicas externas con intensidad 4-20mA, para uso en sistemas de control o telemetría
1	Puerto de Comunicación Serial, para uso tanto normas RS232 como RS485 ofreciendo conexión a medidores de gas, cromatógrafos de gas u otro equipo que utilice puerto de comunicación serial para transferencia de datos

Habitualmente se pretende que cada tarjeta de Entradas/Salidas Digitales proporcione todas las entradas y salidas necesarias para una medición de corriente individual. No obstante, dado que la función de cada entrada y salida individual puede ajustarse en forma independiente, el uso de cada función particular no se limita a medición de corriente alguna.

5.1.2 Descripción de la Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas

La Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas es un conector operador intercambiable en una tarjeta. Las ranuras de inserción del Usuario en el chasis del SUMMIT 8800 permiten que se pueda insertar hasta 5 como máximo. Proporciona las siguientes funciones de entrada y salida de corriente:

3	entradas externas de medición de frecuencia/conteo de Pulso para uso con medidores roativos/turbina y densidad de frecuencia de salida o transductores de densidad relativa.
2	entradas digitales externas de Estatus, para uso con entradas de contacto o Switches.
1	enlace externo de Transmisores Inteligentes (HART), cada enlace ofrece conexión hasta 3 transmisores, para uso con transmisores de Presión, Temperatura o transmisores de Presión Diferencial.
1	entrada externa para Termómetro de Resistencia PRT de 4 canales Directo, para medición directa de temperatura.
4	entradas externas de intensidad 4-20mA, para uso con dispositivos tales como transmisores Analógicos para Presión, Temperatura y Presión Diferencial.
3	salidas digitales externas para Switches de transistor, para uso en sistemas de telemetría o indicaciones de alarma.
Nota:	Sólo Configure Pulso O/P 1 para Bus Corregido por Probador
3	Salidas analógicas externas con intensidad 4-20mA, para uso en sistemas de control o telemetría.
1	Puerto de Comunicación Serial externo que utiliza tanto normas RS232 como RS485 ofreciendo conexión a medidores de gas, cromatógrafos de gas u otro equipo que utilice puerto de comunicación serial para transferencia de datos.

Habitualmente se pretende que cada tarjeta de Entradas/Salidas Digitales proporcione todas las entradas y salidas necesarias para una medición de corriente individual. No obstante, dado que la función de cada entrada y salida individual puede ajustarse en forma independiente, el uso de cada función particular no se limita a medición de corriente alguna.

NOTA: Ciertas Entradas y Salidas requieren la configuración de enlaces individuales para conectar los dispositivos funcionales al Bloque Principal de Conexión de Terminales. Esto aplica a Salidas Digitales 4 y5 y Entrada Analógica 4 y Salida Analógica 3. Se deberá asegurar minuciosamente que los Enlaces esten

configurados en la posición correcta ANTES de encender el SUMMIT 8800. La imagen 26 muestra Detalles de Enlace.

5.1.3 Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso

La Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso es un conector operador intercambiable en una tarjeta. Las ranuras de inserción del Usuario en el chasis del SUMMIT 8800 permiten que se pueda insertar hasta 5 como máximo. Proporciona las siguientes funciones de Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso:

3	entradas externas de medición de frecuencia/conteo de Pulso para uso con medidores roativos/turbina y densidad de frecuencia de salida o transductores de densidad relativa
3	entradas digitales externas de Estatus, para uso con entradas de contacto o Switches
6	salidas digitales externas para transistor de Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso, para uso en sistemas de telemetría o indicaciones de alarma.
Nota:	Sólo Configure Pulso O/P 1 para Bus Corregido por Probador
6	conexiones digitales externas I/O las cuales se pueden configurar tanto para: salidas digitales externas para Transistor de tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso, para uso en sistemas de telemetría o indicaciones de alarma, como para entradas digitales externas de Estatus, para uso con entradas de contacto o Switches
1	Puerto de Comunicación Serial externo que utiliza tanto normas RS232 como RS485 ofreciendo conexión a medidores de gas, cromatógrafos de gas u otro equipo que utilice puerto de comunicación serial para transferencia de datos

.

Normalmente se espera que cada de tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso proporcione entradas y salidas de pulso adicionales además de los requeridos para una medicion de corriente individual, por ejemplo, cuando se usa en la configuración de un probador. No obstante, dado que la función de cada Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso individual puede configurarse en forma independiente, el uso de cada función particular no se limita a función en particular alguna.

5.1.4 Descripción de la Tarjeta de Comunicación

La Tarjeta de Comunicación es un conector operador intercambiable en una tarjeta. Las ranuras de inserción del Usuario en el chasis del SUMMIT 8800 permiten que se pueda insertar hasta 5 como máximo. Proporciona las siguientes funciones al sistema de comunicación:

1	Puerto de Comunicación Serial con aislamiento galvánico externo que utiliza tanto normas RS232 con protocolo completo de enlace como RS485 ofreciendo conexión a una impresora serial.
2	Puertos de Comunicación Serial con aislamiento galvánico que utilizan normas RS232 o RS485 proporcionando conexiones para dispositivos de supervision o registro de datos.
1	Puerto de Comunicaciones Serial que utiliza Ethernet 10/1000 y proporciona conexión a otros equipos de Red habilitados

.

5.1.5 Descripción de la Tarjeta Auxiliar

La Tarjeta Auxiliar es un conector operador intercambiable en la tarjeta. Sólo se requiere una tarjeta en cada chasis y la misma debe ser calzada hacia la derecha, en la última ranura de inserción del chasis. La función de la tarjeta auxiliar es ofrecer las siguientes funciones:

- Montaje para Bateria recambiable
- Montaje para Tarjeta de Memoria SD Opcional
- Switches de Modo en el Panel Posterior.

5.1.6 Descripción de la Tarjeta PSU

La Tarjeta PU es un conector operador intercambiable en la tarjeta, Sólo se requiere una tarjeta en cada chasis y la misma sólo debe ser calzada en la ranura de inserción del chasis que se encuentra en el extremo izquierdo. La función de la tarjeta PSU es proporcionar el suministro eléctrico para los requerimientos del SUMMIT 8800.

5.2 Configuración de la Tarjeta de Circuito

5.2.1 Configuración de Entradas/Salidas Digitales de la Tarjeta

Las siguientes secciones contienen detalles de los controles y parámetros del Usuario para las Entradas/Salidas Digitales de la Tarjeta.

5.2.1.1 Configuración de Entradas Digitales

La posición de los Enlaces de las Entradas Digitales se muestra en el borde superior de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales.

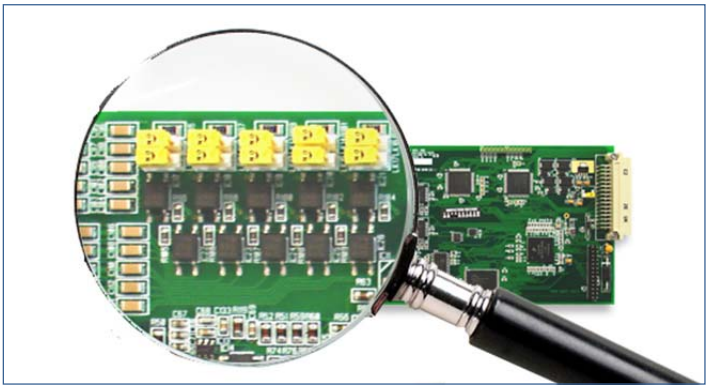


Imagen 22 Switches de Configuración de Entradas Digitales en Tarjeta I/O Digital

Enlace Nº	Función	Configuración por Defecto	Notas
8	Entrada Digital 1 Desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
9	Entrada Digital 1 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
10	Entrada Digital 2 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
11	Entrada Digital 2 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
12	Entrada Digital 3 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
13	Entrada Digital 3 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
14	Entrada Digital 4 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
15	Entrada Digital 4 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
16	Entrada Digital 5 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
17	Entrada Digital 5 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.

5.2.1.2 Configuración del Loop HART

Se muestra la posicion del Enlace Loop HART en el borde izquierdo de la Tarjeta I/O Digital.

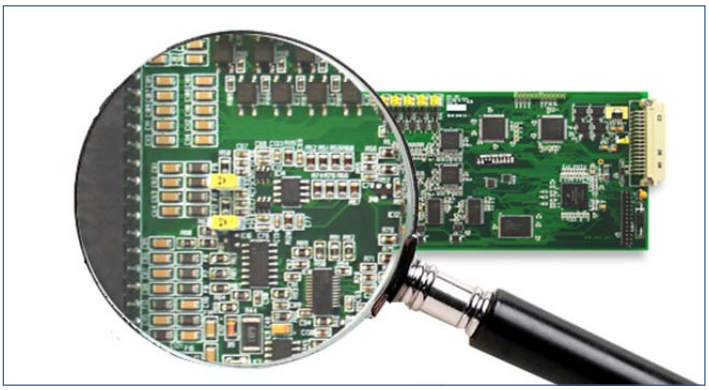


Imagen 23 Switches de Configuración del Loop HART de Tarjeta I/O Digital

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
6	Loop HART 1 Conexión $0V_{24}$	ON [Conectado]	
7	Loop HART 2 Conexión $0V_{24}$	ON [Conectado]	

5.2.1.3 Configuración RS485

Se muestra la posición de Terminación de Enlaces de Red en el lado izquierdo de la Tarjeta I/O Digital.

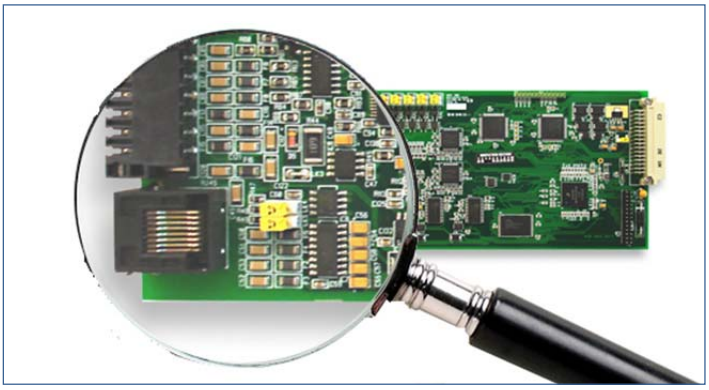


Imagen 24 Switches de Configuración de Terminación RS485 de la Tarjeta I/O Digital

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
4	Conexión de Red Terminación RS485	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
5	Conexión de Red Terminación RS485	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.

5.2.2 Parámetros de Configuración de la Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas

5.2.2.1 Parámetros de Configuración de Entrada Digital

Se muestra la posición de los Enlaces de Entradas Digitales en el borde superior de la Tarjeta I/O Analógica.

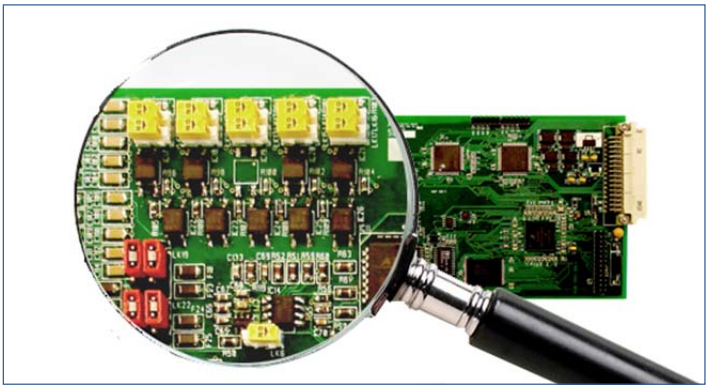


Imagen 25 Switches de Configuración de Entradas Digitales de la tarjeta I/O Analógica

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
8	Entrada Digital 1 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
9	Entrada Digital 1 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
10	Entrada Digital 2 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
11	Entrada Digital 2 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
12	Entrada Digital 3 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
13	Entrada Digital 3 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
14	Entrada Digital 4 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
15	Entrada Digital 4 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
16	Entrada Digital 5 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
17	Entrada Digital 5 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.

5.2.2.2 Parámetros de Configuración de Loop HART y Funciones de Entradas/Salidas (I/O)

Se muestran los Enlaces de Posición de Loop HART y función I/O en el borde izquierdo de la Tarjeta I/O Analógica.

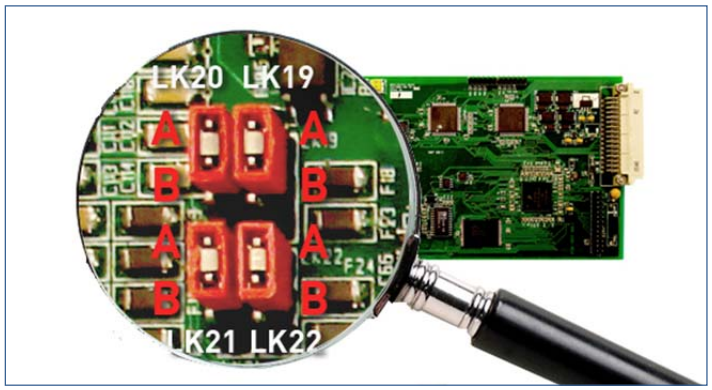


Imagen 26 Switches de Configuración de Función I/O y Loop HART de la tarjeta I/O Analógica

Enlace Nº	Función		Configuración de Fábrica	Notas
6	Loop HART 1 Conexión $0V_{24}$		ON [Conectado]	
19	Salida Digital 4 Ajuste Posición A	Entrada Analógica 4 Ajuste Posición B	B	
20	Salida Digital 4 Ajuste Posición A	Entrada Analógica 4 Ajuste Posición B	B	
21	Salida Digital 5 Ajuste Posición A	Salida Analógica 3 Ajuste Posición B	B	
22	Salida Digital 5 Ajuste Posición A	Salida Analógica 3 Ajuste Posición B	B	

5.2.2.35.2.2.3 Parámetros de Configuración RS485

Se muestra la posición de Enlace de Terminación de Red RS485 en el lado izquierdo de la Tarjeta I/O Analógica.

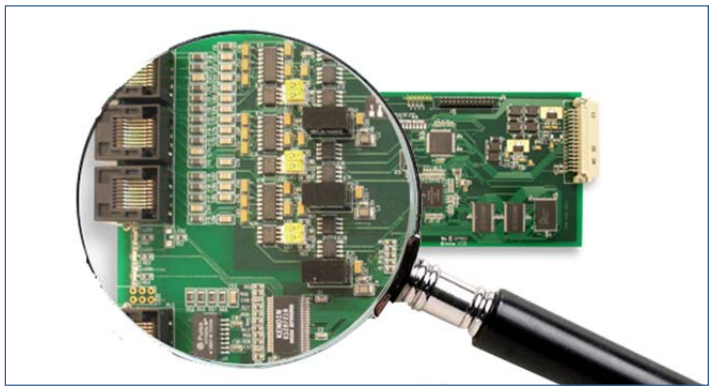


Imagen 27 Switches de Configuración de Terminación RS485 de la Tarjeta I/O Analógica

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
4	Conexión de Red Terminación RS485	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
5	Conexión de Red Terminación RS485	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.

5.2.3 Configuración de Tarjeta de Switch de Entrada/Salida

Las siguientes secciones contienen detalles de los controles y parámetros del Usuario para la Tarjeta de Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulso.

5.2.3.1 Configuración de Entradas Digitales

Se muestra la posición de los Enlaces de Entradas Digitales en el borde superior de la Tarjeta de Switch I/O.

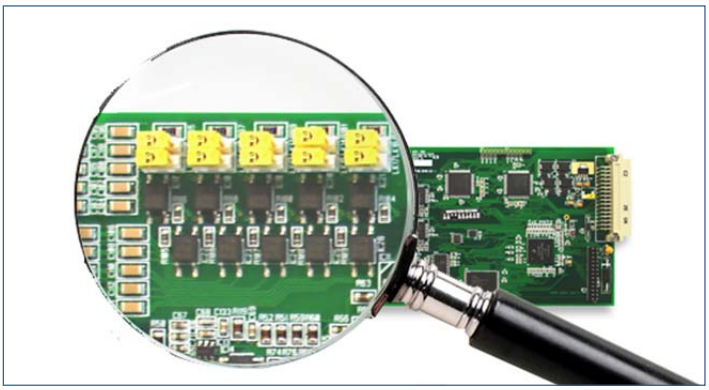


Imagen 28 Switches de Configuración de Entradas Digitales de la Tarjeta Switch I/O

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
4	Entrada Digital 1 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
5	Entrada Digital 1 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
6	Entrada Digital 2 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
7	Entrada Digital 2 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
8	Entrada Digital 3 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
9	Entrada Digital 3 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
10	Entrada Digital 4 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
11	Entrada Digital 4 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
12	Entrada Digital 5 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
13	Entrada Digital 5 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
14	Entrada Digital 6 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
15	Entrada Digital 6 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.

5.2.3.2 Configuración de Entradas/Salidas Digitales (configuradas a modo de Entradas)

Se muestra la posicion de los Enlaces de Entradas Digitales en el centro de la Tarjeta de Switch I/O.

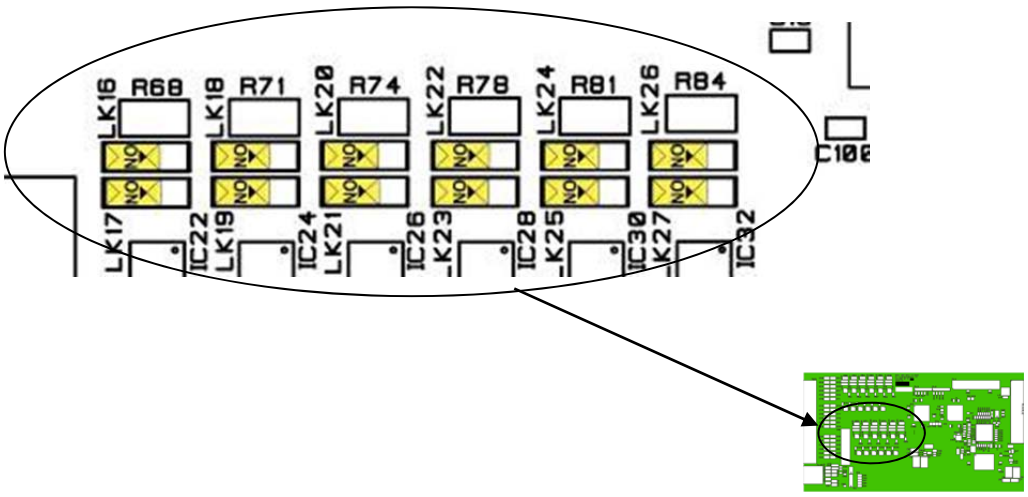


Imagen 29 Switches de Configuración de Entradas Digitales de la Tarjeta Switch I/O

Enlace Nº	Función	Configuración por defecto	Notas
16	I/O Digital 1 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
17	I/O Digital 1 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
18	I/O Digital 2 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
19	I/O Digital 2 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
20	I/O Digital 3 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
21	I/O Digital 3 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
22	I/O Digital 4 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
23	I/O Digital 4 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
24	I/O Digital 5 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
25	I/O Digital 5 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
26	I/O Digital 6 desviación de Resistor	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.
27	I/O Digital 6 Conexión $0V_{24}$	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 18.

5.2.3.3 Configuración RS485

Se muestra la posición de Enlaces de Red Terminación RS485 en el lado izquierdo de la Tarjeta Switch I/O.

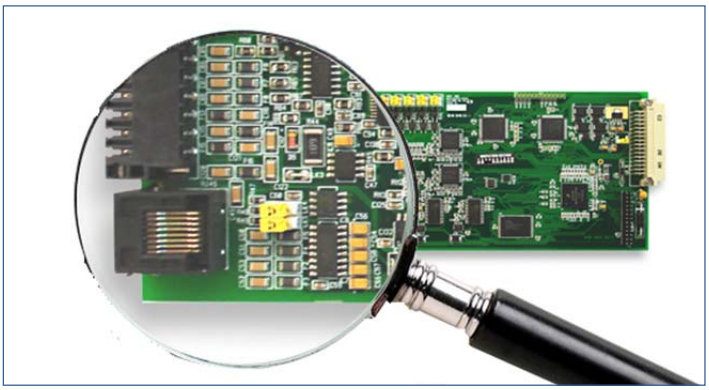


Imagen 30 Switches de Configuración de Terminación RS485 de la Tarjeta Switch I/O

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
3	Conexión de Red Terminación RS485	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
2	Conexión de Red Terminación RS485	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.

5.2.3.4 Configuración de Entradas/Salidas Digitales

Se muestra la posición de los Enlaces de Entradas/Salidas Digitales en el centro de la Tarjeta de Switch I/O.

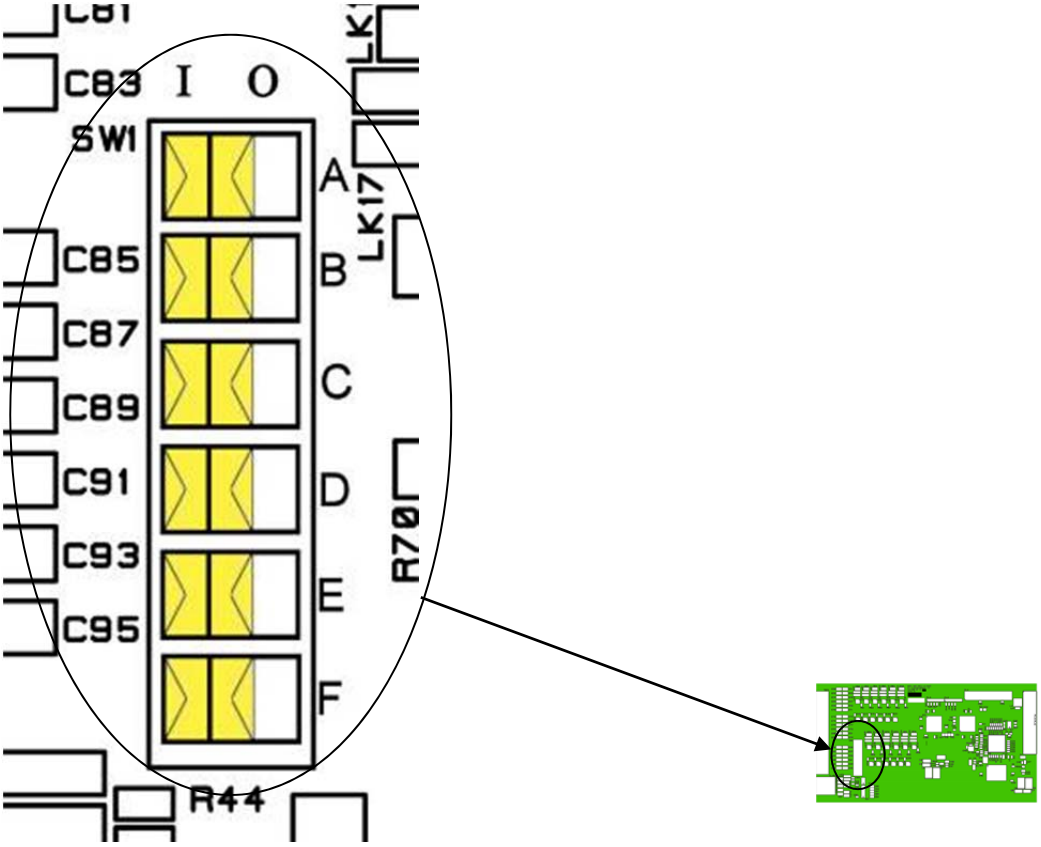


Imagen 31 Switches de Configuración de Entradas/Salidas Digitales de la Tarjeta del Switch I/O

Enlace Nº	Función		Configuración de Fábrica	Notas
	I	O		
SW1-A	I/O Digital 1 Entrada	I/O Digital 1 Salida	Entrada	
SW1-B	I/O Digital 2 Entrada	I/O Digital 2 Salida	Entrada	
SW1-C	I/O Digital 3 Entrada	I/O Digital 3 Salida	Entrada	
SW1-D	I/O Digital 4 Entrada	I/O Digital 4 Salida	Entrada	
SW1-E	I/O Digital 5 Entrada	I/O Digital 5 Salida	Entrada	
SW1-F	I/O Digital 6 Entrada	I/O Digital 6 Salida	Entrada	

5.2.4 Configuración de la Tarjeta de Comunicaciones

Se muestra la posicion de Enlaces de Red Terminación en el lado izquierdo de la Tarjeta de Comunicaciones.

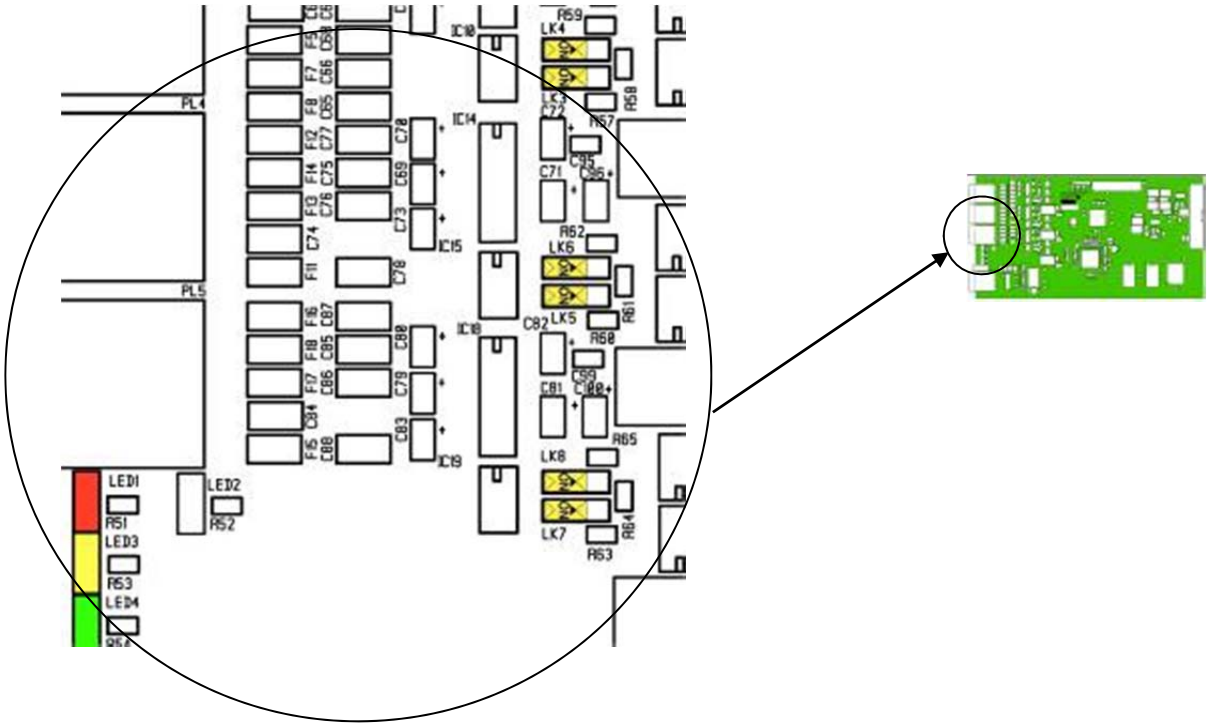


Imagen 32 Configuración de Enlace de la Tarjeta de Comunicación

Enlace Nº	Función	Configuración de Fábrica	Notas
3	Conexión Red Terminación RS485 Puerto 1	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
4	Conexión Red Terminación RS485 Puerto 1	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
5	Conexión Red Terminación RS485 Puerto 2	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
6	Conexión Red Terminación RS485 Puerto 2	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
7	Conexión Red Terminación RS485 Puerto 3	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.
8	Conexión Red Terminación RS485 Puerto 3	OFF [Desconectado]	Ver Imagen 21.

Nº LED	Función	Notas
1	ROJO Colisión de Red	Normalmente OFF [DESCONECTADO]
2	No Ajustado Sin Función	
3	AMARILLO Red 100M	Normalmente ON [ENCENDIDO] para 100M
4	VERDE Actividad de Red	Normalmente Intermitente

5.2.5 Configuración de la Tarjeta Auxiliar

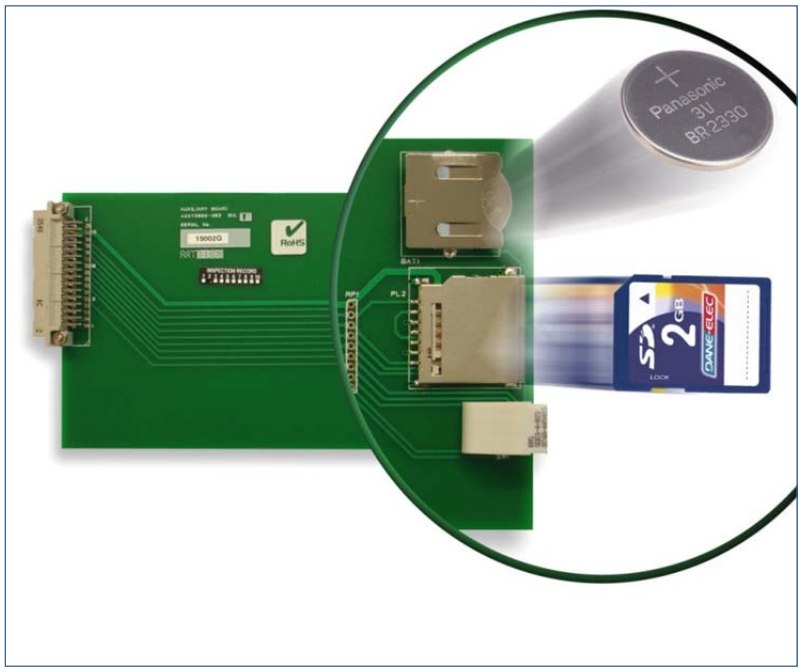


Imagen 33 Componentes de la Tarjeta Auxiliar

La imagen 33 muestra la posición de las partes que el usuario puede reemplazar en la Tarjeta Auxiliar:

- Batería recambiable de Memoria, Fecha & Hora
- Tarjeta de Memoria SD Opcional.

5.2.6 Configuración de Tarjeta PSU

Detalles de posición de los fusibles de la Tarjeta PSU

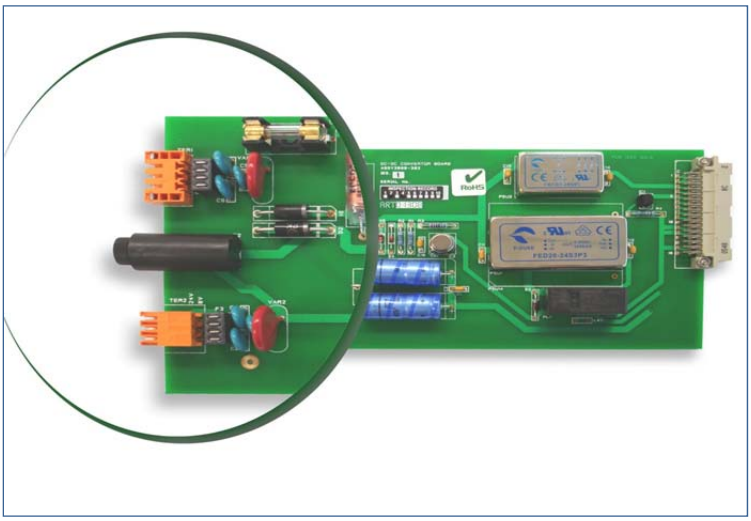


Imagen 34 Componentes de la Tarjeta PSU

Nº Fusible	Función	Tipo de Fusible	Notas
1	Fusible Principal de la Unidad	20mm 3,15A fusión lenta	
2	Fusible +24V Externo (Equipo del usuario)	20mm 1,6A fusión lenta	

5.2.7 Panel Posterior

Remoción del Panel Posterior

1. Para sacar el panel posterior retire todos los cables y conectores de los tomas traseros del SUMMIT 8800.
2. Retire los 4 tornillos que indica la imagen que aparece a continuación.
3. Tire con cuidado del panel posterior, alejándolo del chasis.
4. Para montarlo nuevamente invierta el procedimiento.
5. Al montarlo nuevamente se debe tener especial cuidado de asegurar que todos los terminales, Switches y conectores sobresalgan del panel posterior y no hayan quedado atrapados detrás del panel al ajustar los tornillos.

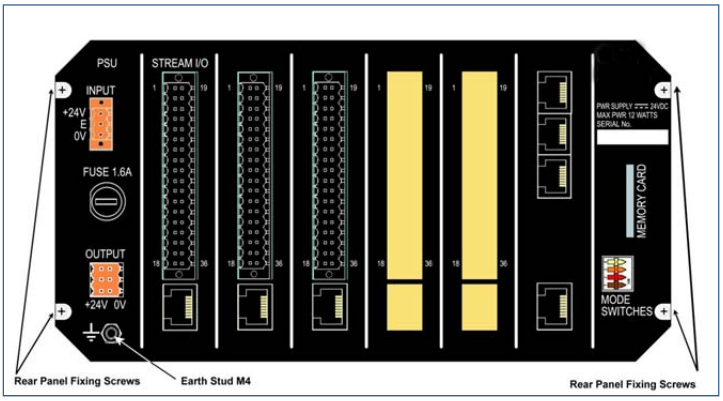


Imagen 35 Vista del Panel Posterior

6 Información Técnica

6.1 General

Entorno	Temperatura de Operación	0 a 55 °C
	Temperatura de Almacenamiento	-20 a 70 °C
Dimensiones	Altura	130 mm
	Ancho	210 mm
	Profundidad	240 mm
Peso	Todas las ranuras ocupadas	2,5 kg.
	1 Tarjeta I/P y 1 Tarjeta Comunicación	2,0 kg.
Peso Embalado	Todas las ranuras ocupadas	3,1 kg.
	1 Tarjeta I/P y 1 Tarjeta Comunicación	2,6 kg.
Embalaje	Tipo	Caja de Cartón, Espuma en el Interior
	Dimensiones	340 × 330 × 230 mm
Conexiones Externas	Tipo de Entrada/Salida	Componentes Weidemuller 36 terminales Repuesto Nº 1748640000
	Comunicación RS232/RS485	RJ45 8C8P
	Red	RJ45 8C8P
	Entrada	Componentes Weidemuller 3 terminales Repuesto Nº 1606650000
	Salida	Componentes Weidemuller 6 terminales Repuesto Nº 1727560000
	USB Panel Frontal	Conector USB B Estándar
Batería Interna	Tipo	BR2330
	Voltaje	Nominal 3V
	Capacidad	255mAh
Tarjeta de Memoria	Tipo SD Estándar	SD Estándar
	Capacidad	Hasta 2 Giga bite

6.2 Entradas

Pulso	Tipo	Entrada Optoacoplador Aislado
	Rango de frecuencia	CC a 5KHz
	Intensidad de Entrada Máxima	25mA
	Voltaje de Entrada Máximo LK8, 10, 12 OFF	+24V CC
	Voltaje de Entrada Máximo LK8, 10, 12 ON	+1,2V
Switch	Tipo	Entrada Optoacoplador Aislado
	Tiempo de cierre mínimo	1 segundo
	Intensidad de Entrada Máxima	25mA
	Voltaje de Entrada Máximo LK14, 16 OFF	+24V CC
	Voltaje de Entrada Máximo LK14, 16 ON	+1,2V
Analógica	Tipo	Intensidad de Entrada
	Rango de entrada	4 a 20 mA
	Resistencia de entrada	100 Ω
Analógica	Tipo	4 canales PRT Directo
	Rango de Entrada Nominal	-20 ºC a +100 °C
	Tipo de PRT	100 Ω @ 0 °C
	Intensidad energizante	3mA
Analógica	Tipo	Loop de Intensidad HART
	Nº máximo de transmisores/Loops	3
	Intensidad Máxima de Loop	12mA
	Resistencia de entrada	510 Ω

6.3 Salidas

Pulso	Tipo	Transistor Darlington Colector Abierto
	Voltaje máximo aplicado	+30V CC
	Intensidad máxima de carga	20mA CC
	Potencia máxima en Transistor de salida	100mV
	Rangos de frecuencia	50, 25, 10, 5, 2 Hz al 50% del Ciclo de Operación
	Inversión de Salida	On [Conectado] u Off [Desconectado]
Bus Corregido por Probador	Salida de Pulso 1 Solamente	
Switch	Tipo	Transistor Darlington Colector Abierto
	Voltaje máximo aplicado	+30V CC
	Intensidad máxima de carga	20mA CC
	Potencia máxima en Transistor de salida	100mV
	Inversión de Salida	On [Conectado] u Off [Desconectado]
Analógica	Tipo	Fuente de intensidad del Loop
	Rangos de intensidad	4 a 20 mA o 0-20mA
	Resistencia de Loop máx.	750Ω
	Intensidad de salida máx.	26mA

6.4 Comunicación

Comunicación Tarjeta I/O		
Comunicación Serial	Capa Física	RS232 o RS485
	Tasa máxima de baudios	38400 Baudios
	Protocolo	Ninguno
	Aislamiento	Ninguno
Tarjeta de Comunicaciones		
Comunicación Serial	Capa Física	RS232 o RS485
	Tasa máxima de baudios	38400 Baudios
	Protocolo	RTS/CTS en Puerto PL3 Ninguna en Puerto PL4 o PL5
	Aislamiento	Galvánico
Red de Comunicaciones	Ethernet	IEEE 802.3
	Velocidad	10/100

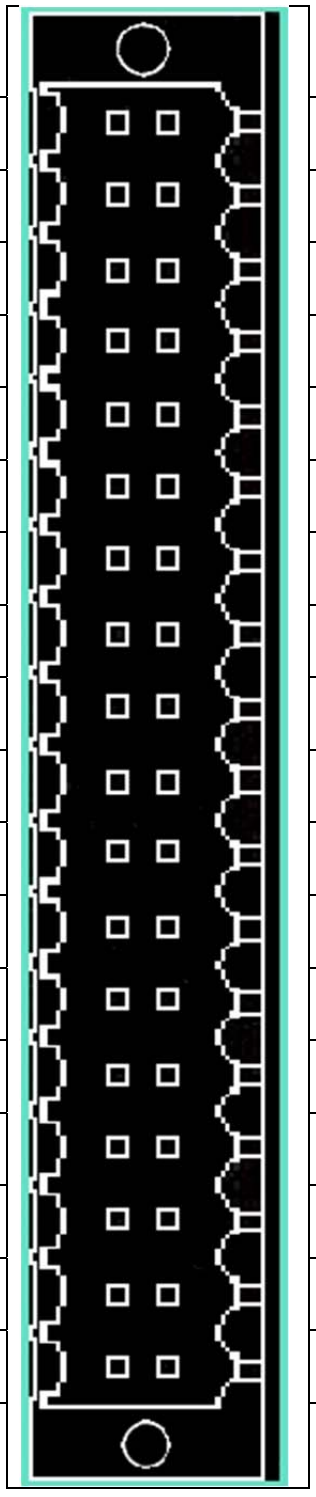
6.5 Alimentación

Potencia de Entrada	Rango de voltaje	+22 a + 28 V CC
	Consumo de energía	
Consumo de energía	Todas las ranuras ocupadas	15W con voltaje de entrada nominal +24V
	1 Tarjeta I/P y 1 Tarjeta Comunicación	8,5W
Fusible	F1 Interno	3,15A 20mm
	F2 Externo Panel Posterior	1,6A 20mm
Salida	Conector Aux. Trasero	+24V nominal a 200mA máx.

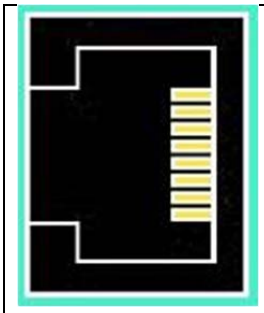
7 Appendix

7.1 Terminales de conexión de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales

Asignación de Pines del Puerto de Comunicación de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales



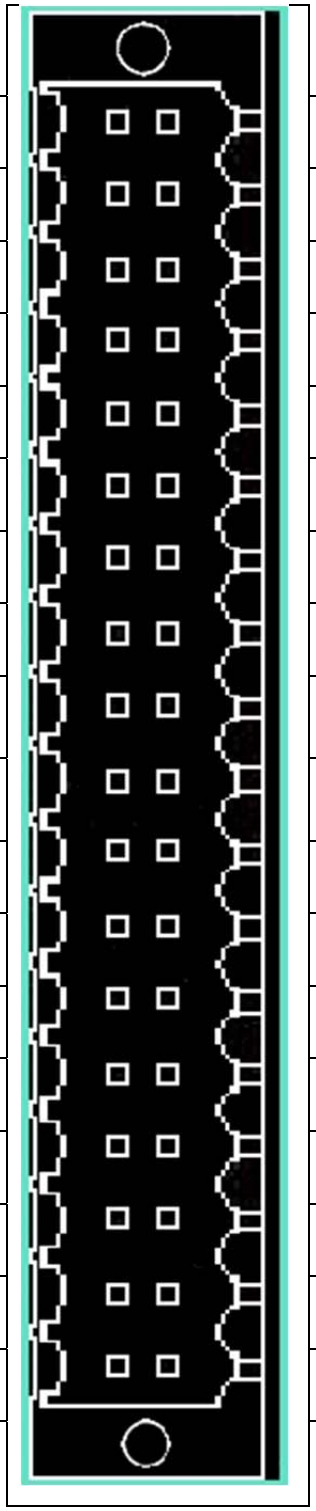
1	D I/P 1 +	D I/P 1 -	19
2	D I/P 2 +	D I/P 2 -	20
3	D I/P 3 +	D I/P 3 -	21
4	D I/P 4 +	D I/P 4 -	22
5	D I/P 5 +	D I/P 5 -	23
6	D O/P 1 +	D O/P 1 -	24
7	D O/P 2 +	D O/P 2 -	25
8	D O/P 3 +	D O/P 3 -	26
9	D O/P 4 +	D O/P 4 -	27
10	D O/P 5 +	D O/P 5 -	28
11	Sin usar	Sin usar	29
12	HART 1 +	HART 1 -	30
13	HART 2 +	HART 2 -	31
14	PRT C	PRT A	32
15	PRT B	PRT D	33
16	AN O/P 1 +	AN O/P 1 -	34
17	AN O/P 2 +	AN O/P 2 -	35
18	Sin usar	Sin usar	36



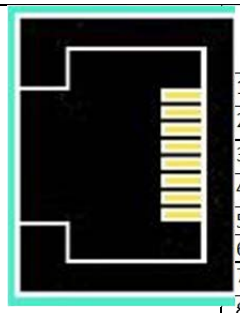
	RS232 / RS485	Dirección
1	RS 485 A	
2	RS 485 B	
3	0V	
4	0V	
5	RS 232 Rx	3000 ◄ Fuente
6	RS 232 Tx	3000 ► Fuente
7	Sin usar	
8	Sin usar	

7.2 Terminales de conexión de la Tarjeta de Entradas/Salidas Digitales Analógicas

Asignación de Pines del Puerto de Comunicación de la Tarjeta de Entradas/Salidas Analógicas



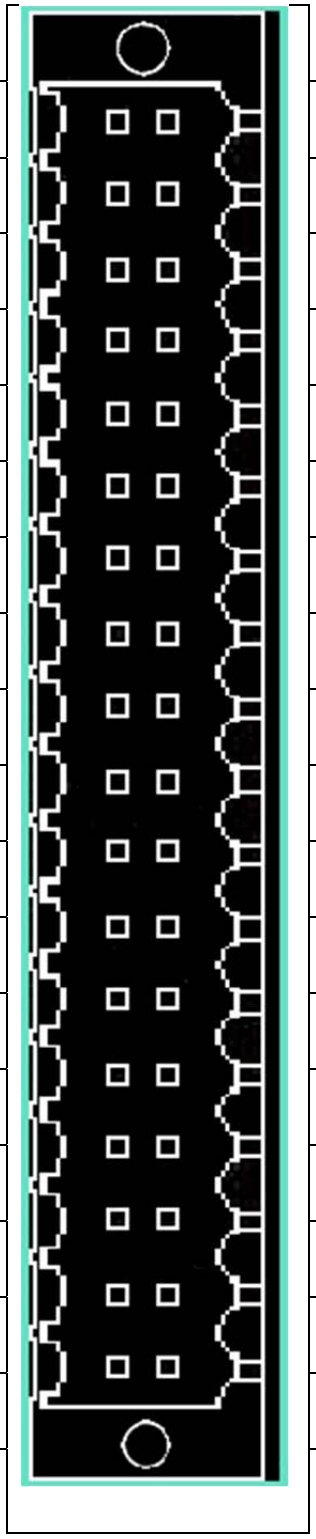
1	D I/P 1 +	D I/P 1 -	19	
2	D I/P 2 +	D I/P 2 -	20	
3	D I/P 3 +	D I/P 3 -	21	
4	D I/P 4 +	D I/P 4 -	22	
5	D I/P 5 +	D I/P 5 -	23	
6	D O/P 1 +	D O/P 1 -	24	
7	D O/P 2 +	D O/P 2 -	25	
8	D O/P 3 +	D O/P 3 -	26	
9	D O/P 4 + o A I/P 4 +	D O/P 4 – o A I/P 4 -	27	Ver 5.2.2.2 LK 19, 20
10	D O/P 5 + o AN O/P 3 +	D O/P 5 – o AN O/P 3 -	28	Ver 5.2.2.2 LK 21, 22
11	A I/P 2 +	A I/P 2 -	29	
12	HART 1 +	HART 1 -	30	
13	A I/P 1 +	A I/P 1 -	31	
14	PRT C	PRT A	32	
15	PRT B	PRT D	33	
16	AN O/P 1 +	AN O/P 1 -	34	
17	AN O/P 2 +	AN O/P 2 -	35	
18	A I/P 3 +	A I/P 3 -	36	



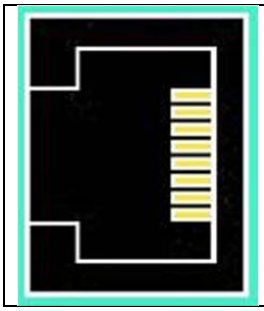
	RS232 / RS485	Dirección
1	RS 485 A	
2	RS 485 B	
3	0V	
4	0V	
5	RS 232 Rx	3000 ◄ Fuente
6	RS 232 Tx	3000 ► Fuente
7	Sin usar	
8	Sin usar	

7.3 Terminales de conexión de Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulsos

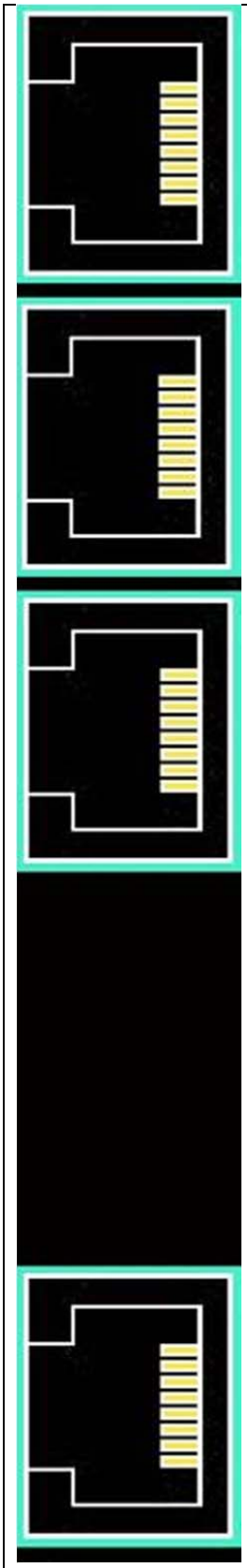
Asignación de Pines del Puerto de Comunicación de la Tarjeta de Entradas/Salidas de Pulsos



1	D I/P 1 +	D I/P 1 -	19
2	D I/P 2 +	D I/P 2 -	20
3	D I/P 3 +	D I/P 3 -	21
4	D I/P 4 +	D I/P 4 -	22
5	D I/P 5 +	D I/P 5 -	23
6	D I/P 6 +	D I/P 6 -	24
7	D O/P 1 +	D O/P 1 -	25
8	D O/P 2 +	D O/P 2 -	26
9	D O/P 3 +	D O/P 3 -	27
10	D O/P 4 +	D O/P 4 -	28
11	D O/P 5 +	D O/P 5 -	29
12	D O/P 6 +	D O/P 6 -	30
13	D I/O 1 +	D I/O 1 -	31
14	D I/O 2 +	D I/O 2 -	32
15	D I/O 3 +	D I/O 3 -	33
16	D I/O 4 +	D I/O 4 -	34
17	D I/O 5 +	D I/O 5 -	35
18	D I/O 6 +	D I/O 6 -	36

		RS232 / RS485	Dirección
	1	RS 485 A	
	2	RS 485 B	
	3	0V	
	4	0V	
	5	RS 232 Rx	3000 ◄ Fuente
	6	RS 232 Tx	3000 ► Fuente
	7	Sin usar	
	8	Sin usar	

7.4 Conexiones de la Tarjeta de Comunicación de Red



PL 3	RS 232 con protocolo / RS485	Dirección
1	RS 485 A	
2	RS 485 B	
3	0V	
4	0V	
5	RS 232 Rx	3000 ◄ Fuente
6	RS 232 Tx	3000 ► Fuente
7	RS 232 /CTS	3000 ◄ Fuente
8	RS 232 /RTS	3000 ► Fuente

PL 4	RS 232 / RS485	Dirección
1	RS 485 A	
2	RS 485 B	
3	0V	
4	0V	
5	RS 232 Rx	3000 ◄ Fuente
6	RS 232 Tx	3000 ► Fuente
7	Sin usar	
8	Sin usar	

PL 5	RS 232 / RS 485	Dirección
1	RS 485 A	
2	RS 485 B	
3	0V	
4	0V	
5	RS 232 Rx	3000 ◄ Fuente
6	RS 232 Tx	3000 ► Fuente
7	Sin usar	
8	Sin usar	

PL2	Red 10 / 100	
1	Tx +	
2	Tx -	
3	Rx +	
4		
5		
6	Rx -	
7		
8		

Terminales de Alimentación

Conector de entrada de suministro eléctrico ter1		
Nº de Terminal	FUNCIÓN	
1	+24V	Terminal de suministro positivo +24V CC
2	E	Terminal de descarga a tierra
3	0V	Terminal de alimentación 0V

Conector auxiliar de salida de suministro eléctrico ter 2		
Nº de Terminal	FUNCIÓN	
1	+24V	Salida de suministro auxiliar +24V CC
2	+24V	Salida de suministro auxiliar +24V CC
3	+24V	Salida de suministro auxiliar +24V CC
4	0V	Salida de suministro auxiliar 0V
5	0V	Salida de suministro auxiliar 0V
6	0V	Salida de suministro auxiliar 0V

Terminal de conexión del chasis para descarga a tierra	
⏚	Terminal Conector M4 para Descarga a Tierra